Personal Computer & Internet
Completa • Práctica • Actual
La revista mensual de Informática
Líder de ventas en España
32
3 Euros Revista+CD
Septiembre - 2005 Nº 32
Revista mensual - Año III
HOBBY PRESS

# ¡Regalo 2 CDs!

## CD exclusivo

# Primeros auxilios

## Arranca y recupera tu PC

Personal Computer & Internet
Rescue Disc
Arranca y recupera tu PC averiado
Fácil y rápido

## Comparativas
10 Grabadoras DVD externas
15 Portátiles asequibles

## Internet
Webs para alquilar, comprar y vender casas

## Computer Práctico
Computing | Webmaster | Digital Media

- Pon a punto Windows en 10 pasos
- Aumenta la seguridad de tu red inalámbrica
- El mundo en tus manos con Google Earth
- Aprende a dibujar con una tableta gráfica
- Escanea y guarda tus viejas fotografías

... y muchos más

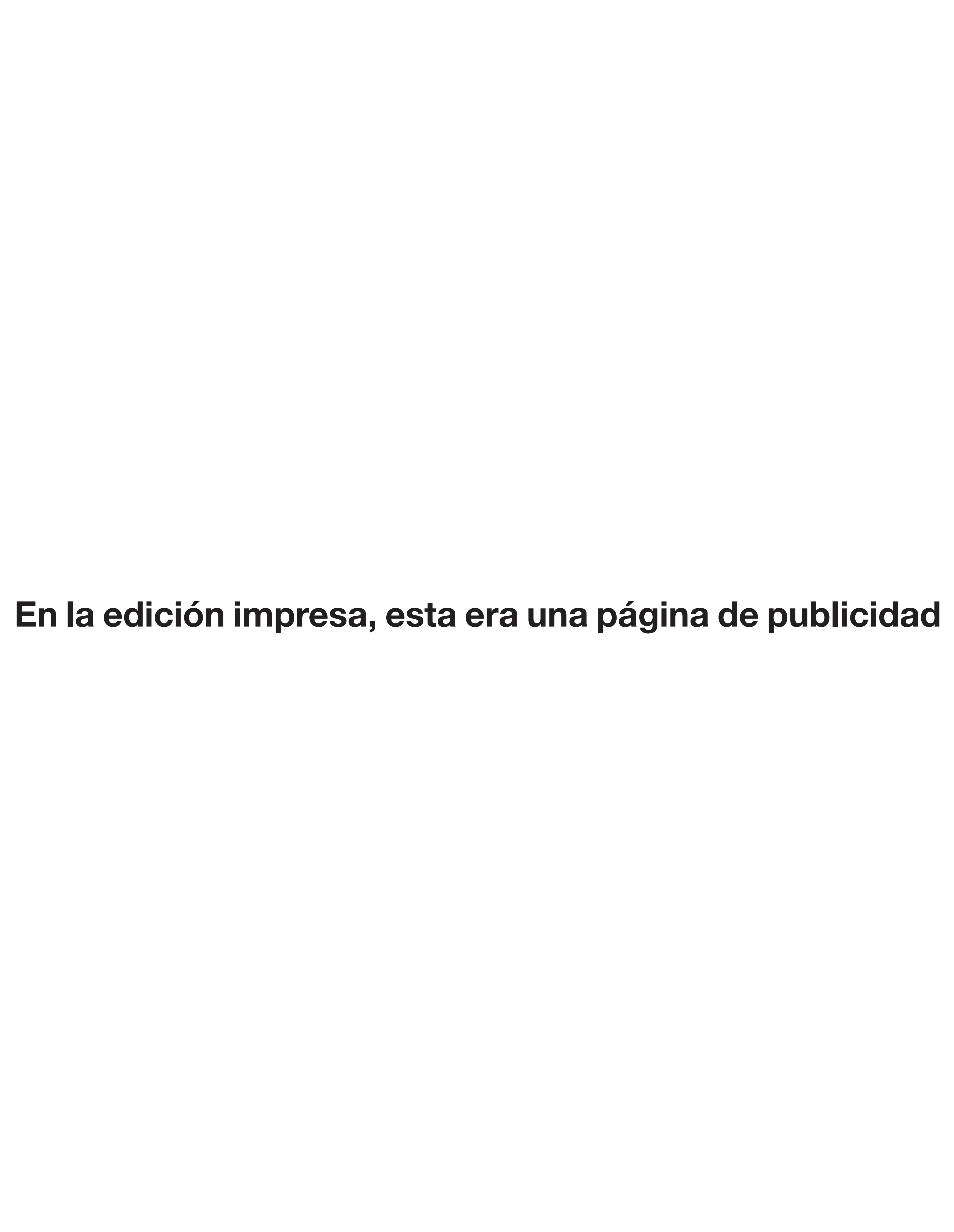
Y la guía de compras
Computer Shopping
Las mejores ofertas del mercado

## Además...
CD del mes
Con los mejores programas completos, demos y shareware

CD #32
Programas
- Adobe Photoshop CS 2
- CamUniversal 2.2
- VideoMach 3.4

**Ordenador:** Kibutz Vento SLI • **PDA:** Life Drive Mobile Manager 4 GB y Asus MyPal A730W con cámara digital • **Disco duro externo:** Freecom MediaPlayer-3 multimedia • **Placa Base:** Asus P5ND2-SLI Deluxe • **Reproductor multimedia:** Archos AV 700 con pantalla panorámica **Cámara digital:** Kodak V550, 5 MPx con TFT de 2,5" • **Router ADSL:** AVM Fritz! Box Fon para VoIP

Comparativas: 10 Grabadoras DVD externas y 15 Portátiles asequibles


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Personal Computer & Internet



Querido lector,

En este número hemos querido hacerte un regalo muy especial. Se trata de un CD de rescate exclusivo con el que podrás solucionar algunos de los problemas que pueden aquejar a tu PC. Estamos seguros de que con él, y siguiendo las instrucciones que encontrarás en las páginas de esta revista, conseguirás salir de más de un apuro.

En cualquier caso, nunca está de más disponer de una copia de seguridad de tus datos, por lo que pueda ocurrir. Por este motivo hemos querido analizar cuatro programas de backup, para que sepas a quién debes confiar tus archivos más preciados.

También te proponemos nuestro particular "retorno a las clases" con un nuevo curso de programación avanzada en C#. Era algo que muchos de vosotros nos habíais pedido, y esperamos que os resulte tan interesante como el anterior. Además comprobarás que a partir de ahora encontrarás, al igual que hacemos con Linux, artículos sobre Mac OS X en la sección de Computer Práctico.

Todo esto y muchos contenidos más, en un número muy especial para nosotros, y que esperamos que también lo resulte para ti.

Un afectuoso saludo,

Tito Klein
Director

# #32


## Hardware 32

**Comparativa: 15 portátiles por menos de 1.250€**

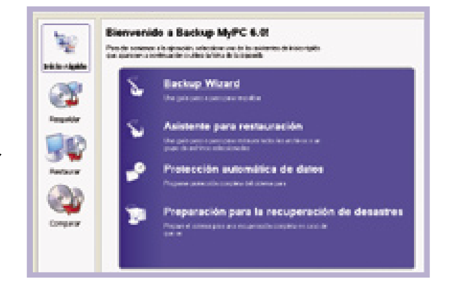
Última generación y alto rendimiento han sido las pautas elegidas a la hora de escoger los quince modelos de portátil de la comparativa de este mes. Unos equipos con prestaciones, diseño y, sobre todo, con precios muy atractivos.



## Software 90

**Comparativa: 4 programas de backup**

Como nunca sabes cuándo puede darte una mala sorpresa tu sistema, lo mejor es mantener a salvo tus datos. Y para ello nada mejor que hacer una copia de seguridad con cualquiera de los programas de backup de la comparativa.




## Internet 116

**Comparativa: 8 webs para alquilar y vender pisos**

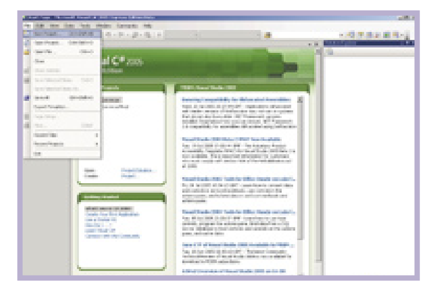
Ahora que llega la vuelta a la universidad o al trabajo, es un buen momento para buscar un piso de alquiler, o alquilar el tuyo. Así que echa un vistazo a las webs más preparadas de la Red para este cometido.




## Computer Práctico 190

**Curso de programación avanzada con C#**

Comenzamos un nuevo curso con C# como protagonista. Te introducimos en la tecnología .NET y WinForms. Este mes, conoce lo mejor de Visual Studio 2005 Express, el entorno de programación con el que podrás obtener aplicaciones de última generción.



# #32

## En el CD 32

Ahora tienes la oportunidad de probar las nuevas herramientas y mejoras que tanto has oído hablar sobre Adobe Photoshop CS2. E incluso pasar tu fotos digitales del verano a vídeo con VideoMach. También puedes montar un sistema de vídeo vigilancia con tu ordenador, una webcam y CamUniversal.





## ACTUALIDAD

Noticias y nuevos productos 8
Reportaje: Oficina de Atención al Usuario de Telecomunicaciones 24
Reportaje: Conferencia de Desarrolladores y Usuarios de KDE: aKademy 2005 26
Cartas de los lectores 28

## HARDWARE

Comparativa: 15 ordenadores portátiles 32
Comparativa: 10 grabadoras externas 54

Por 89€ puedes hacer copias de DVD con la grabadora externa LiteOn SOHW-1673SX. Pág. 54

Análisis de productos 70
Ranking Hardware 84

## SOFTWARE

Comparativa: 4 programas de backup 90
Análisis de productos 98
Reportaje: La revolución de la ofimática en el trabajo 108
Ranking Software 114

## INTERNET

Comparativa: Webs de alquiler y venta de pisos 116
Reportaje: Garantías para operaren la Red 126
Descargas 132
Enlaces 136

## PRÁCTICO

Trucos 142
Consultorio técnico 148

## COMPUTING

### Sistema
Soluciona problemas con Rescue Disc 156
### Productividad
Crea diagramas para tus proyectos con Visio 166
### Sistema
Pon a punto Windows en 10 sencillos pasos 170
### Hardware
Los secretos de la BIOS 174
### WiFi
Tus comunicaciones inalámbricas a salvo 178
### Linux
Cataloga tus colecciones con Tellico 180
### Otros
Aprende a manejar Google Earth 186
### Curso
Programación avanzada con C# (1ª parte) 190

## WEBMASTER

### Sistema
Los comandos de red en Windows 196
### Mac OS X
Organiza tu correo con Mail en Mac OS X 200
### Seguridad
Crea un sistema de vigilancia con CamUniversal 204

## DIGITAL MEDIA

### Imagen
Sácale partido a tu tableta gráfica 210
### Fotografía
Consejos para un escaneado perfecto 216

Te damos unos cuantos consejos para que consigas escanear cualquier documento como un profesional. Pág. 216

### Imagen
Retoque digital con Acrylic 220
### Vídeo
Convierte tus fotos en vídeo con VideoMach 224
### Curso
Adobe Photoshop CS Avanzado (4ª parte) 228

## JUEGOS

Grand Theft Auto, San Andreas 234

## COMPUTER SHOPPING

Las mejores ofertas del mercado 239

# En este número analizamos...

## HARDWARE

Kibutz Vento SLI 70

En el interior de esta original caja se encuentra un ordenador potente cuya tarjeta gráfica nVidia GeForce 7800 le convierte en un equipo para los locos de los videojuegos.

Asus P5ND2-SLI Deluxe 71
AOpen Aeolus 6600 71
PcMur Oposit Center 72
Benq FP731 73
PalmOne Life Drive Mobile Manager 74
Asus MyPal A730W 76
Maxtor OneTouch II Small Business Edition 78
AVM Fritz! Box Fon 78
Logitech Cordless Mini Optical Mouse 79
Kodak V550 79
Freecom MediaPlayer-3 80
Archos AV 700 82



Con los 40 Gb de capacidad que tiene este reproductor multimedia, podrás almacenar muchas horas de vídeo, música, imágenes, etc.

Energy System Xpresionn Mobile 1600 83
Philips ShoqBox PSS110 83

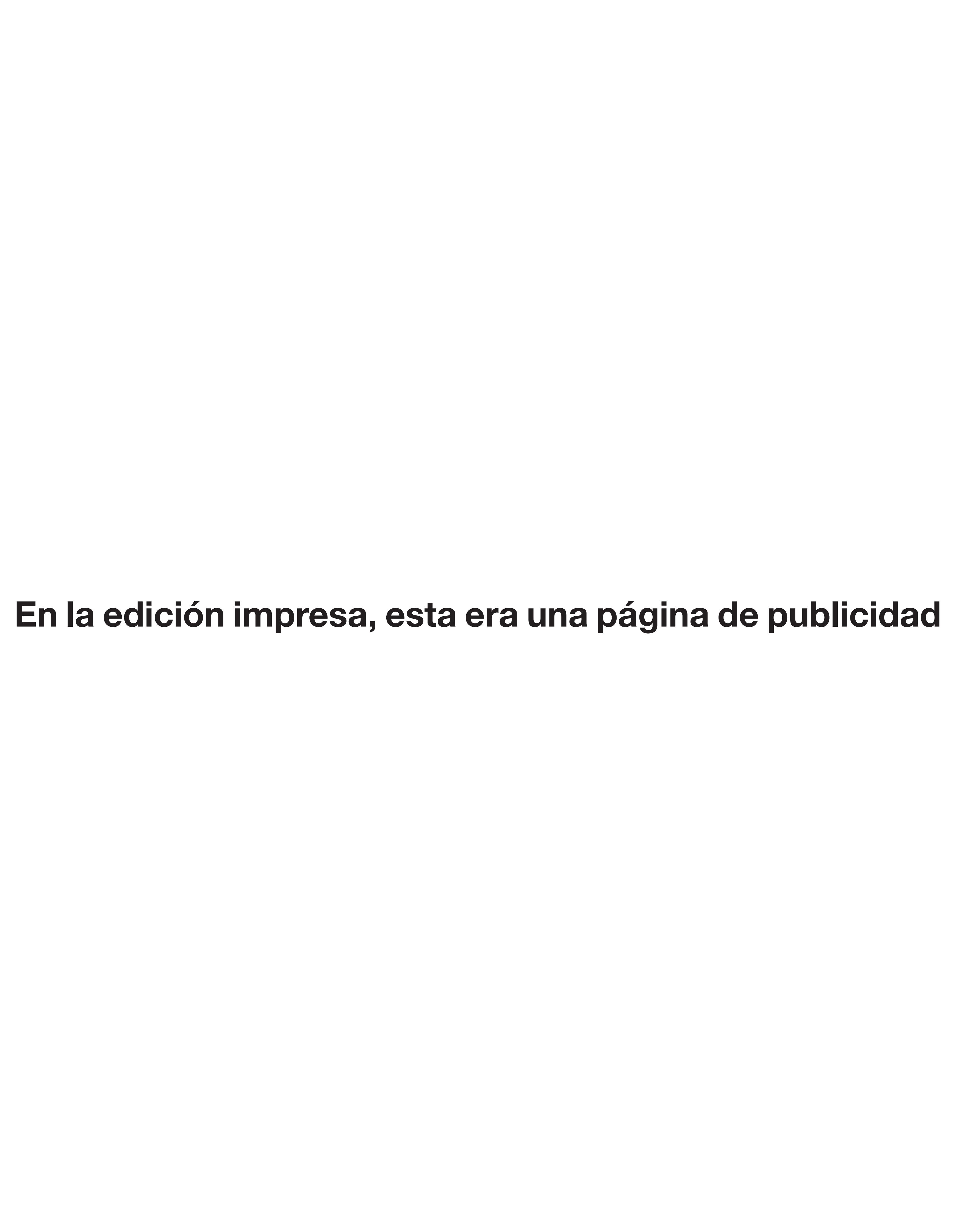
## SOFTWARE

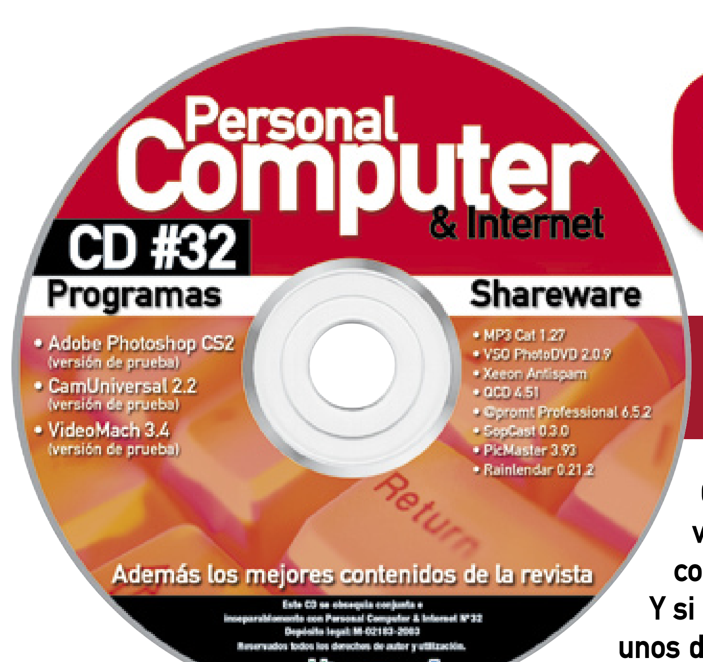
PowerDVD 6 98
go1984 Pro 99
Inglés con los Lunnis 100
One Clic FotoTools 100
SpyCatcher 102
Spy Stop 103
Next Plantillas para PowerPoint 104




Con MyDVD Slideshow puedes crear presentaciones que se pueden reproducir en cualquier DVD doméstico.

MyDVD Slideshow 104
Email Copia de seguridad 106
PC Cleaner 2 106


En la edición impresa, esta era una página de publicidad




Personal Computer & Internet

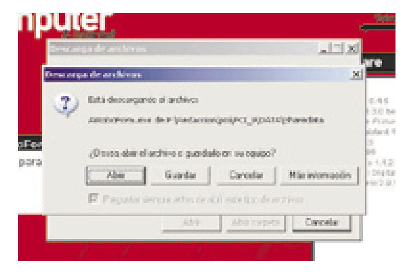
# Contenido del CD

**Con el disco duro repleto de fotos digitales de las vacaciones del verano sólo tienes una solución: retocar aquellas que más te gusten con Adobe Photoshop CS2 y convertirlas en vídeo con VideoMach 3.4. Y si todavía no has disfrutado del verano y es ahora cuando te marchas unos días, puedes dejar tu casa protegida de intrusos con el sistema de vídeo para vigilancia CamUniversal 2.2.**

## Así se usa el CD

### Cómo instalar los programas

En la mayoría de las ocasiones basta con que introduzcas el CD que acompaña a la revista en tu unidad de lectura para que se abra una página en tu navegador. Si no se abre de forma automática puedes explorar el contenido del CD y hacer clic con el ratón en el archivo llamado **pci.htm** para abrir la página de Inicio.
Algunos programas no se instalarán correctamente si no los ejecutas directamente desde el CD, por lo que debes escoger la opción



**Abrir** en vez de **Guardar** después de hacer clic sobre el botón de instalación. Si aún así tienes problemas, puedes encontrar todos los programas incluidos en el CD en la carpeta **data** para ejecutarlos por ti mismo.

## Programa de retoque fotográfico. Versión de prueba

# Adobe Photoshop CS2

El programa de edición digital más popular entre los usuarios ya tiene nueva versión. Y con ella mejores herramientas de producción, de retoque, de composición fotográfica y de animación. Y junto a Photoshop, no podía faltar Adobe ImageReady, un paquete de herramientas para trabajar con gráficos web. Ofrece nuevas capacidades de optimización de gráficos para web.
Entre sus novedades, Photoshop CS2 ha mejorado el navegador de ficheros (ahora llamado Adobe Bridge), ha añadido nuevas funciones (herramienta de perspectiva Vanishing Point, opción para eliminar ojos rojos o la herramienta de retoque instantáneo Spot Healing Brush), control multicapa más intuitivo directamente sobre el lienzo, mejora en el tratamiento de objetos, menús y área de trabajo totalmente personalizada.
Todas estas mejoras sin olvidar, por supuesto, el impresionante abanico de filtros y efectos especiales que también incluye Photoshop.



Adobe Bridge te permite gestionar todo tipo de archivos gráficos de forma sencilla.



Con el pincel corrector puntual (Spot Healing Brush), una herramienta mejorada del pincel corrector, puedes eliminar objetos enteros con un solo clic de ratón.

## ¡Curso!

en la pág. 228


Trucos para fotografía

### Los mejores trucos para tus fotografías

Ahora que puedes instalarte la versión de prueba de Adobe Photoshop CS 2 incluida en el CD, tienes la oportunidad de poner en práctica todos los trucos que llevamos contándote en el curso dedicado a este programa de retoque fotográfico. Y si además eres un entusiasta de la fotografía, aprovecha el capítulo de este mes, dedicado a los fotógrafos.

**Versión de prueba**
Sistema de vídeo de vigilancia




## CamUniversal 2.2

Si quieres una aplicación que te solucione todos los problemas en cuanto a uso de cámaras web, cámaras IP y otros dispositivos de vídeo, CamUniversal es tu mejor opción. Y si necesitas un sistema de vigilancia, gracias a su utilidad de detección de movimiento podrás vigilar

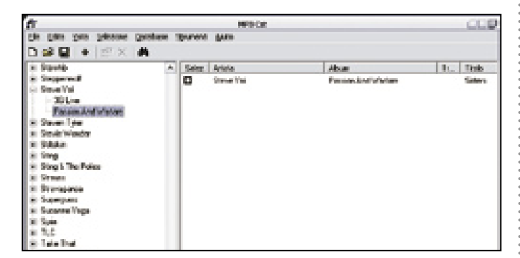


cualquier área que selecciones. Las imágenes recogidas podrás capturarlas, grabarlas en un vídeo, etc.

**Shareware**
Base de datos para organizar MP3

## MP3 Cat 1.27

Si quieres organizar toda la colección de MP3 que tienes en tu disco duro, con esta aplicación podrás hacerlo. Mediante la creación de grupos por artistas, álbum, género, etc., organiza-

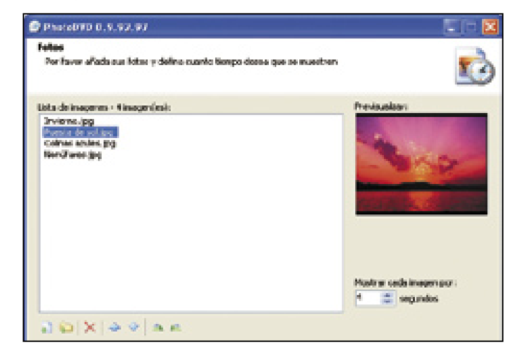


ción de las pistas en categorías, búsqueda por palabras clave y comodines. Además, soporta WinAmp y tiene la posibilidad de hacer búsquedas automáticas en Amazon.com.

**Shareware**
Creación de DVD de imágenes

## VSO PhotoDVD 2.0.9

Crear un DVD de imágenes con efectos de música es muy rápido y sencillo con VSO PhotoDVD. Además, las imágenes se mostrarán a modo de slideshow (pase de imágenes). Puedes añadir música de fondo, efectos de transición, tiempo de visualización individual, etc. Y una vez creado el proyecto, sólo te queda grabarlo en un DVD y verlo en la TV.



**Shareware**
Bloquea el spam de tu email

## Xeeon Antispam

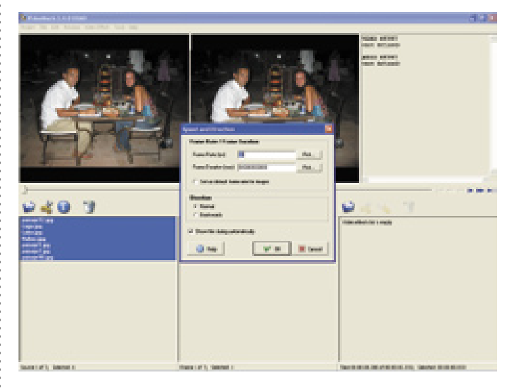
Controla y protege tu buzón de correo electrónico con Xeeon Antispam. La aplicación verifica la autenticidad del remitente de los emails que recibes y permite la entrada sólo de aquellos que has autorizado, bloqueando al resto.

**Versión de prueba**
Convierte fotos en vídeos

¡Práctico! Pág. 224

## VideoMach 3.4

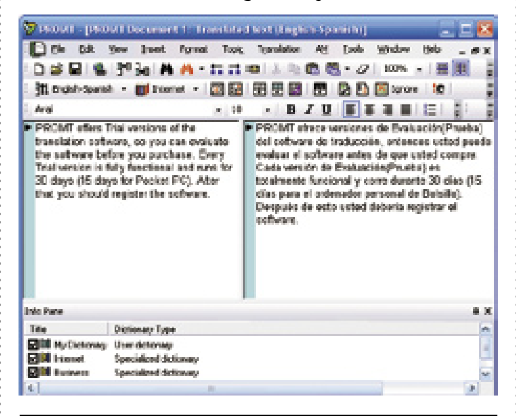
VideoMach es una aplicación para crear vídeos con sonido o música partiendo de unas cuantas imágenes estáticas. De hecho, es compatible con la mayoría de los formatos de imagen más utilizados, como BMP, GIF, JPG, PCX, PNG, TGA, TIF; y de audio, como WAV y MP3. Asimismo, permite guardar los proyectos resultantes en AVI, FLIC, HAV y MPEG.



**Shareware**
Traductor de textos completos

## @promt Professional 6.5.2

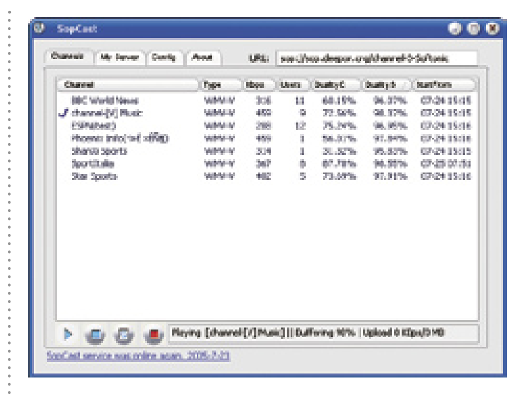
Si los idiomas no son tu fuerte, este programa te facilitará las traducciones de textos completos. Se integra en Office con barras de herramientas para traducir in-situ el texto, sin necesidad de abrir el traductor. También puedes traducir páginas del navegador Internet Explorer viéndolas simultáneamente en sus textos originales y traducidas.



**Shareware**
TV a través de Internet

## SopCast 0.3.0

Con esta aplicación puedes ver canales de televisión a través de Internet, así como emitir tú mismo el contenido que quieras.
Está basado en la filosofía P2P, es decir, cualquiera que esté viendo el canal puede actuar a



la vez de emisor, ayudando a la distribución del contenido sin que tenga que ser costeado completamente por un único emisor.

**Shareware**
Editor de imágenes

## PicMaster 3.93

Completa aplicación de diseño y tratamiento tanto de fotografías como gráficos tridimensionales, que incluye todas las herramientas necesarias para el trabajo con imágenes. Puedes crear gráficos 3D, hacer un álbum de fotos con tus imágenes, visualizar un directorio de fotos digitales, generar sesiones de diapositivas, etc.

**Shareware**
Calendario para el escritorio

## Rainlendar 0.21.2

Si quieres recordar todas las fechas importantes en tu vida, con este calendario podrás tener a la vista fechas de cumpleaños, citas, estrenos, y demás eventos. Tiene numerosos skins y puedes etiquetar los días e incluir cualquier tipo de comentario que quieras. Con sólo colocar el puntero sobre dicho día, verás las anotaciones que hayas especificado.



**Shareware**
Reproductor de audio

## QCD 4.51

Quintessential Player (conocido como QCD) es un reproductor de audio digital que también te permite reproducir archivos de vídeo. Incluye espectaculares skins, efectos visuales y soporte CDDB para que tengas la información de tus CDs al instante. Cuenta con diferentes modos de reproducción, destacando el "remote", para controlar el reproductor desde una ventana.



NUEVO DISEÑO Y ALTAS PRESTACIONES

# El mimado de Packard Bell




Con un acabado muy cuidado y unos periféricos renovados, Packard Bell lanza el primero de los ordenadores de la nueva gama **iXtreme Gold**. Este PC, modelo **H5515**, cuenta con **320 Gb de disco duro** y **1.024 Mb de memoria** tipo DDR. Como unidades ópticas, tiene un **lector de DVD** y una **grabadora DVD+/-RW de doble capa**.

Para que puedas sacar el máximo partido a las aplicaciones multimedia y disfrutar de videojuegos y películas, integra un **controlador de sonido 3D** compatible con Sound Blaster Pro y con los cuidados gráficos que proporciona la tarjeta **ATi Radeon X300 LE** con 256 Mb de memoria y que emplea tecnología PCI Express. En cuanto a sus posibilidades de conexión, tiene **seis puertos USB 2.0**, uno firewire, tarjeta de red Ethernet y módem, y además incluye un lector de tarjetas **9 en 1**. Para que este ordenador se convierta en un auténtico equipo multimedia cuenta con altavoces Storm Hi-Fi, sintonizador de radio y televisión, y mando a distancia.

Su sistema operativo es **Windows XP Home Edition** e incluye aplicaciones de software como Works 7.0, Acrobat Reader o Norton Internet Security FE 2004.

El precio de este PC es de **1.499 €**.

**www.packardbell.es**

YA ESTÁ DISPONIBLE LA PRIMERA VERSIÓN DE PRUEBA

## Windows Vista: el próximo sistema operativo de Microsoft

El nombre definitivo del próximo sistema operativo de Microsoft será Windows Vista y la versión final estará **disponible el año que viene**, aunque los desarrolladores y profesionales de las tecnologías de la información ya pueden empezar a conocerlo a través de la **Beta 1** disponible en la web de Microsoft.

Cinco años ha tardado la compañía en sacar una nueva versión de Windows, la última fue XP, y de Vista sólo se han dado unos pocos detalles durante los últimos dos años. Hasta hoy este sistema operativo era conocido con el nombre de **Longhorn**.

Entre las novedades ya confirmadas de Vista destaca una **nueva interfaz** que, algunos de los que ya han tenido acceso a ella, dicen que les recuerda a la de Linux porque es más clara.

Para el desarrollo de Windows Vista también se ha hecho especial **hincapié en la seguridad** y se han mejorado aspectos como las **herramientas de búsqueda**, y organización de ficheros y carpetas.

**www.microsoft.com/windowsvista**





TFT DE 17 Y 19 PULGADAS

## Mira con claridad

La buena imagen que es capaz de ofrecer un monitor es una de sus características fundamentales, y más si pasas mucho tiempo utilizando el ordenador. Estos **dos monitores de AOC** han sido diseñados pensando en aquellas personas que por motivos de trabajo apenas separan los ojos de su pantalla, por lo que cuentan con unos tiempos de respuestas rápidos.

Tanto el modelo LM728 como LM928 ofrecen una resolución de **1.280 x 1.024**, son plug & play, y cuentan con conectores **RGB** y **DVI-D**. Los botones para realizar los ajustes los tienen en la parte derecha, ofreciendo comodidad para su manejo. El menú está disponible en los idiomas español, inglés, alemán, francés e italiano.

**www.speed-2.com**

| Modelo | LM728 | LM928 |
|---|---|---|
| Pantalla | 17" | 19" |
| Brillo | 300 cd/m2 | 270 cd/m2 |
| Ratio de contraste | 700:1 | 500:1 |
| Tiempo de respuesta | 16 ms | 8 ms |
| Dimensiones | 303x367 x246 cm | 336x410 x246 cm |
| Peso | 5 kg. | 6 kg. |
| Precio | 284 € | 370,75 € |

UNA NUEVA VERSIÓN DE LA SUITE PARA TU WEB

# Studio 8 de Macromedia

El próximo mes de octubre estará disponible **en castellano Studio 8**, la suite de Macromedia para el desarrollo y diseño de sitios web. Incluye Dreamweaver 8, Flash Professional 8, Fireworks 8, Contribute 3 y FlashPaper 2. Entre las novedades incorpora estas dos últimas aplicaciones, mientras que Freehand ya no forma parte de la suite.
Gracias a **Contribute 3**, además de que los desarrolladores pueden configurar y administrar sus sitios web, otros usuarios también tendrán permiso para actualizar contenidos. Por su parte, **Flash Papel 2** facilita a los que carecen de conocimientos técnicos el mantenimiento de sites. A parte de estas dos nuevas aplicaciones, **Flash Professional 8** ha mejorado su herramienta de texto y filtros gráficos; **Dreamweaver 8** permite llevar vídeo a HTML sin necesidad de pasar por Flash y ha mejorado sus hojas de estilo con ayudas visuales; y **Fireworks 8** incluye 25 nuevos modos de mezcla, caracteres especiales y propiedades AutoShape. El precio aproximado de Studio 8 será de **900 €**, y de la actualización de **350 €**.
**www.macromedia.com/es**




SENTENCIA JUDICIAL

## Contra el canon

El cobro de un canon cuando se vende un CD o un DVD virgen “no es conforme al artículo 25 de la Ley de Propiedad Intelectual”, esto dice un juez de Alcalá de Henares, en Madrid, en una sentencia en la que **condena** a una tienda a abonar **1,72 céntimos** a Reynaldo Cordero. Éste presentó una demanda por considerar que no le correspondía pagar este canon ya que él compró CDs para grabar software libre, y **el juez le ha dado la razón**.
Sin embargo, según esta misma sentencia, es **la tienda la que debe pagar la multa**, y no las asociaciones que gestionan los derechos de autor, y que son las que exigen la aplicación el canon sobre los CDs y DVDs vírgenes. Algo, con el que el propio demandante no está de acuerdo ya que considera que "la tienda está obligada a recaudar el canon par las entidades gestoras de los derechos de autor. Hoy **los indefensos son los comercios**, es una situación de inseguridad jurídica que alguien deberá resolver".

IRIVER U10

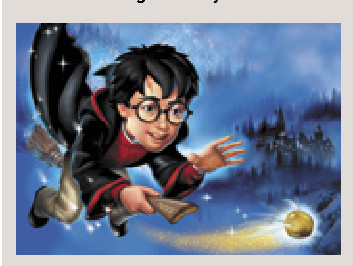
## MP3 con pantalla táctil

Este reproductor de MP3 prescinde de las teclas y las sustituye por una **pantalla táctil de 2,2 pulgadas** en color, y que no necesita ningún lápiz para pulsar sobre ella ni controles adicionales. Una característica ésta que contribuye a que **iRiver U10** cuente con un diseño cómodo y evite que le des a la tecla inapropidada.
Con él se puede disfrutar de todo tipo de contenidos digitales: desde música en formato **MP3** o **WMA** hasta vídeos en **ASF, OGG, Q10** o **MPEG-4**.
Además, ester reproductor multimedia también es compatible con imágenes en **JPEG**, archivos de texto, e incluso es capaz de reproducir animaciones en **Flash**.
Pero las funciones de este reproductor sin teclas no se quedan aquí. Además puede ser utilizado como **grabadora** gracias a su micrófono integrado, para escuchar la **radio FM** o como **despertador**.
De manera opcional, es posible adquirir un soporte para colocar sobre él el reproductor y manejarlo a distancia a través de infrarrojos con el mando a distancia.
Su batería de litio recargable ofrece una duración de hasta 20 horas de manera ininterrumpida, para que puedas disfrutar, sin temor de quedarte a medias, de toda tu música y visualizar vídeos e imágenes.
Sus dimensiones son de 6,9 x 4,7 centímetros, y tan sólo 1,6 de grosor. Pesa **70 gramos**.
iRiver U10 está disponible a un precio de **229 €** con **512 Mb** de memoria, y con **1 GB** de almacenamiento por **249 €**. Incluye auriculares.
**www.iriver.com**

# Última hora

### El poder de Harry Potter hace magia en la Red

Hace pocas semanas que se puso a la venta la edición inglesa de la última entrega de las aventuras del "niño mago" Harry Potter.



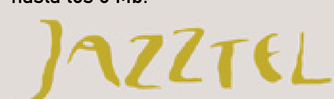
Las traducciones a otros idiomas tendrán que esperar, pero sólo las oficiales.
En Alemania los fans de Potter se impacientaron y crearon la web **harry-auf-deutsch.de** donde todo el que quisiera podia contribuir para "pasar" del inglés al alemán el libro. La avalancha de "traductores" fue tal que el libro estaba listo en 45 horas.

### Una nueva generación de ratones

Cuatro botones, sensores táctiles, navegación en todas direcciones... Mighty Mouse es un ratón con el que Apple quiere facilitar al máximo el manejo del ordenador. Detrás de un diseño sencillo hay cuatro botones que se pueden programar de manera independiente, e incluso aquellos usuarios que buscan la sencillez pueden utlizar sólo uno de ellos. La bola de desplazamiento no sólo permite moverse en horizontal y vertical, también en diagonal. Es compatible con PC y Mac, y su precio es de 55 €.
**www.apple.com/es**

### Y después del verano... 6 Mb con Jazztel

Para finales del mes de septiembre la operadora Jazztel ha anunciado que todos los usuarios que tengan contratado el servicio ADSL de 4 Mb verán como su velocidad de navegación aumenta hasta los 6 Mb.




Lo que todavía no se sabe con certeza es si el precio actual del servicio, que es de 32,95 euros al mes, se mantendrá.
**www.jazztel.com**

AMILO M3438G

# Multimedia con pantalla panorámica



Gracias a las prestaciones de **Amilo M3438G**, de **Fujitsu Siemens Computers**, ya puedes ahorrar espacio en tu mesa de trabajo cambiando tu sobremesa por este portátil. Emplea tecnología **SATA** y cuenta con una pantalla TFT de **17"** capaz de ofrecer una resolución de 1.440 x 900 píxeles, además de **mando a distancia** para, por ejemplo, ver tus películas en DVD cómodamente, visualizar fotos o escuchar música.

Cuenta con un procesador **Pentium M 730 a 533 MHz**, un **disco duro de 80 Gb** y **1 Gb de memoria RAM** en dos módulos de 512 Mb. Como unidad óptica tiene una regrabadora **DVD dual de doble capa**.

Sobre sus posibilidades de expansión, tiene puertos **USB 2.0**, SPDIF, IEEE 1394 y DVI-I. Incluye WLAN 802.11b/g y un **lector de tarjetas 4 en 1** compatible con SD, MS, MMC y MSPro.

Su precio es de **1.499 €**.

**www.fujitsu-siemens.com**

REPRODUCTOR MP3 DE SHARP

## Música y datos portátiles

Con un diseño cuadrado, lo que le da un toque de originalidad sobre el resto de dispositivos del mercado, **Sharp** lanza el nuevo reproductor de **MP3 WA-MP50H(S)**. Es compatible con archivos de música en MP3 y Windows Media Audio y, gracias a sus **512 Mb de memoria flash**, también se puede utilizar para almacenar datos y llevártelos contigo donde vayas.




Este reproductor, además, cuenta con la función de **grabadora de voz**, **radio FM** con 30 presintonías, y cinco ecualizaciones preprogramadas (Normal, Pop, Rock, Jazz y Classic). Incluye auriculares con una potencia de 10 vatios cada uno.

Sus dimensiones son de 5,6 x 5,4 x 1,4 centímetros, y cuesta **109 €**.

**www.sharp.es**

CON TECNOLOGÍA BLUETOOTH

## Llama por teléfono con un radio CD

El radio CD **DEH-P70BT**, de **Pioneer**, cuenta con una característica que te facilitará el manejo de tu teléfono móvil mientras vas conduciendo. Cuenta con tecnología **Bluetooth** por lo que, si tu terminal es compatible, puedes utilizarlo como un **manos libres**, y responder y recibir llamadas a través del propio equipo de audio gracias al micrófono que lleva incorporado. Una vez configurado como usuario, el radio CD de Pioneer reconoce tu móvil como señal de entrada.




Es compatible con archivos **MP3**, **WMA** y **WAV**. Además está preparado para conectar el reproductor **iPod** de Apple con un adaptador y controlarlo directamente desde el radio CD o con un **mando a distancia** que funciona por infrarrojos. El precio de DEH-P70BT es de **611 €**.

**www.pioneer.es**

DE LOGITECH

## Auriculares sin cables para tu iPod

Para evitar enredos con los molestos cables de los auriculares, Logitech ha desarrollado un modelo inalámbrico para los **iPod** de Apple.

Los nuevos **Wireless Headphone** se pueden utilizar hasta **a 10 metros de distancia** del reproductor sin que te pierdas ni un solo sonido. Para que funcionen tienes que conectar el adaptador a la entrada de auriculares. Wireless Headphone permite ajustar el volumen desde los propios auriculares, e incluso controlar el cambio de pista, parar o elegir la lista de reproducción, mientras el iPod permanece, por ejemplo, dentro de tu bolsillo o guardado en una mochila. También cuentan con tecnología inalámbrica **Bluetooth** y **baterías recargables** con una duración de más de ocho horas.

El peso de este auricular inalámbrico es de 90 gramos y el precio es de **149,99 €**.

**www.logitech.com**

SIN CAMBIAR DE RATÓN, TECLADO NI MONITOR

## Dos ordenadores al mismo tiempo

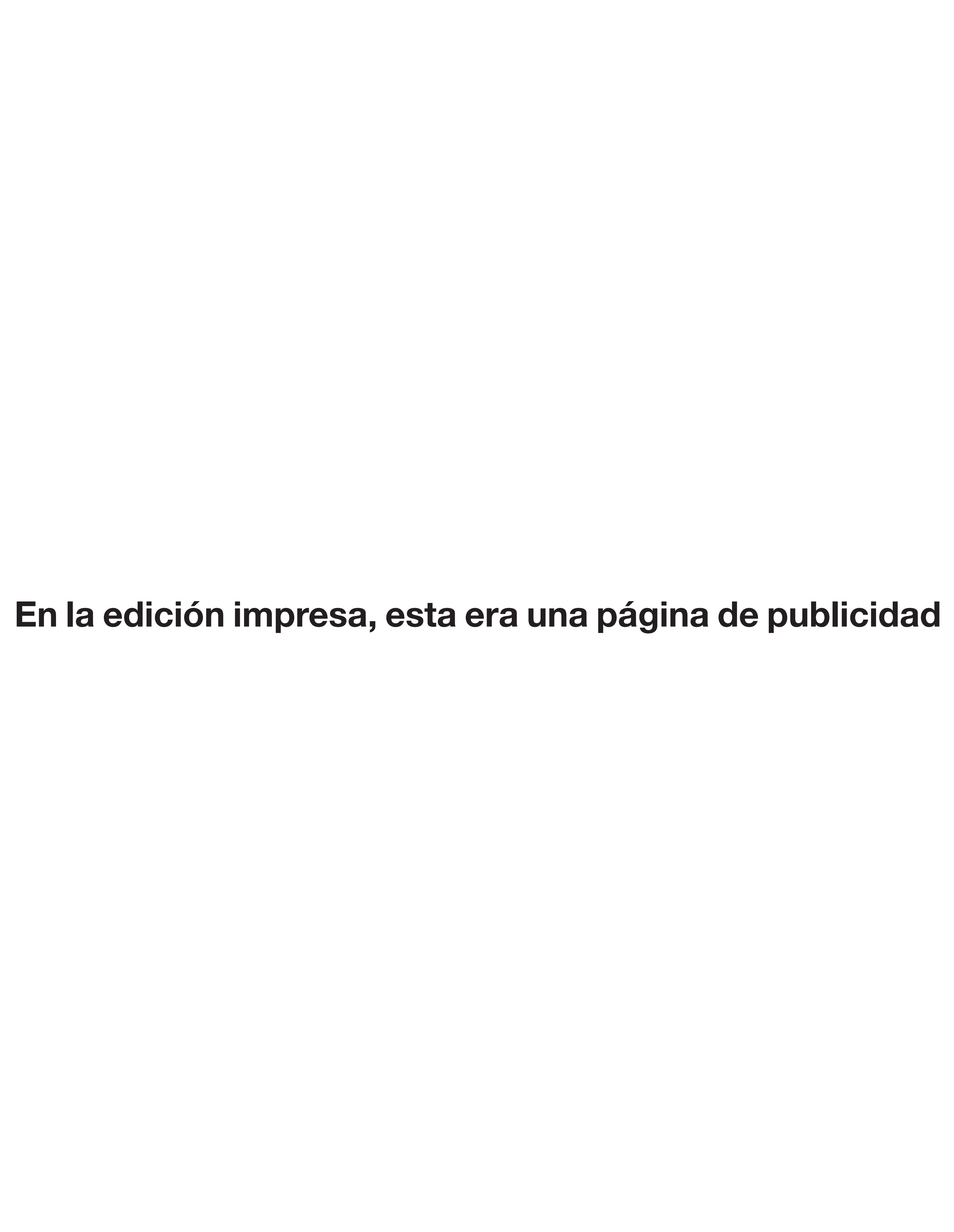
Especialmente diseñado para Mac Mini, el **KVM MiniView Micro USB PLUS** permite conectar cualquier ordenador con el pequeño sobremesa de **Apple**.

Se trata de un switch con el que se puede usar el mismo teclado, ratón, monitor y altavoces que los del ordenador habitual. La conexión se establece a través de los puertos **USB**, y funciona con los sistemas operativos **Windows** 98 y superiores, y **Mac** OS 8.6 y superiores.

Para instalar este switch de Iogear no se necesita ningún software especial, ya que es **Plug & Play**. Una característica adicional es que el fabricante ha cuidado su diseño y ha mantenido el mismo estilo que el de los ordenadores Apple. Su precio es de **49,90 €**.

**www.iogearspain.com**




En la edición impresa, esta era una página de publicidad

CON 1,4 GB DE CAPACIDAD

## El pequeño Mini-DVD

Entre las videocámaras que han salido últimamente al mercado hay muchos modelos que emplean el formato de grabación Mini-DVD. **Intenso** se ha fijado en este mercado y ha desarrollado los discos **Mini DVD-R**




de **1,4 Gb** de capacidad y que permiten grabaciones de hasta 30 minutos de duración. Su diámetro es de ocho centímetros.
La ventaja es que al realizar la grabación sobre este soporte se puede **visualizar inmediatamente** en un PC o con un reproductor de DVD compatible. Cada unidad tiene un precio de **1,49 €**.
**www.intenso.de**

PAD NOTEBOOK

## Aire fresco para tu portátil

La "ola de calor" puede afectar a tu ordenador, más si lo usas en un lugar poco ventilado. Si tu equipo es portátil e instalarle un **sistema de refrigeración** es complicado, una buena opción es **Pad Notebook**. Un sistema de tres **ventiladores** que giran a 3.200 rpm y que ayuda a que tu portátil



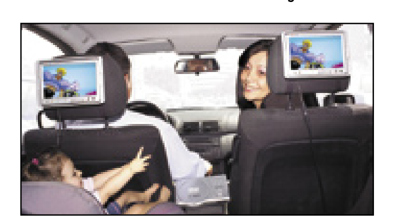
**no se recaliente**, lo que te evitará "cuelgues" o apagones inesperados. Se conecta al ordenador a través de USB 2.0 y sólo produce un rudio de 21 dBA. Cuesta **32 €**.
**www.intracom.com**

UNIMADE KP-7000 DUAL

# Un DVD portátil con dos monitores

Si te gusta ver películas acompañado y eres aficionado a los viajes, seguro que este DVD portátil te resulta útil. **KP-7000 Dual**, de **Unimade**, tiene la peculiaridad de contar con dos monitores completos. Ambos cuentan con **altavoces integrados** y ofrecen sonido **Dolby Digital**, su pantalla **TFT** es de siete pulgadas y se puede optar por la visualización convencional o la panorámica.
Este equipo es compatible con los formatos MPEG-4, DivX, AVI, GMC, DVD, VCD, MP3, CD, CD-R y CD-RW.

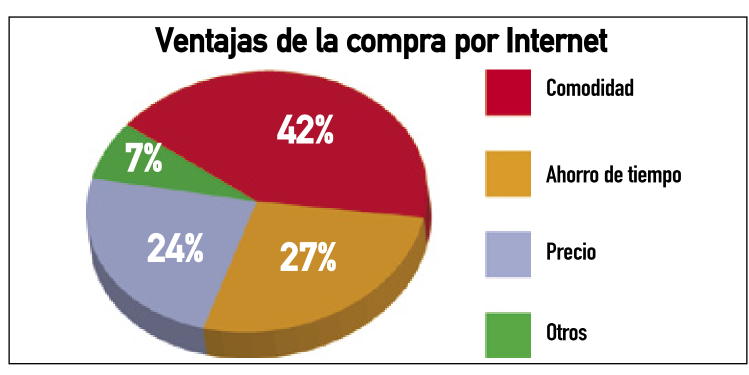




Cuenta con conexión para auriculares y tiene salida de vídeo, además de la función zoom. Incluye **mando a distancia** para el propio reproductor y otros dos para cada uno de los monitores, además de adaptador de corriente, adaptador para el coche y una cinta para montar los monitores en la parte trasera de los cabeceros. El precio de KP-7000 Dual es de **299 €**.
**www.forumelectronics.es**

SEGÚN UN ESTUDIO REALIZADO POR EL OBSERVATORIO MASTER

# El 60% de los internautas realiza compras online



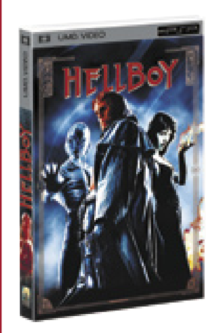

**La principal razón por la que casi la mitad de la encuestados utilizan la Web para realizar sus compras es la comodidad, seguida del ahorro del tiempo y el precio.**

Crece el hábito de realizar compras online entre los internautas, tal y como se desprende de un estudio realizado por el **Observatorio Master**. La principal razón de este aumento de la confianza es que el **81%** de los usuarios consideran que **Internet es una vía fiable**. A esto se une la comodidad de hacer las gestiones sin moverse de casa. Los que todavía están reticentes a hacer compras online es porque encuentran como principal inconveniente no poder tocar el producto.
**ww.mastercadena.es**

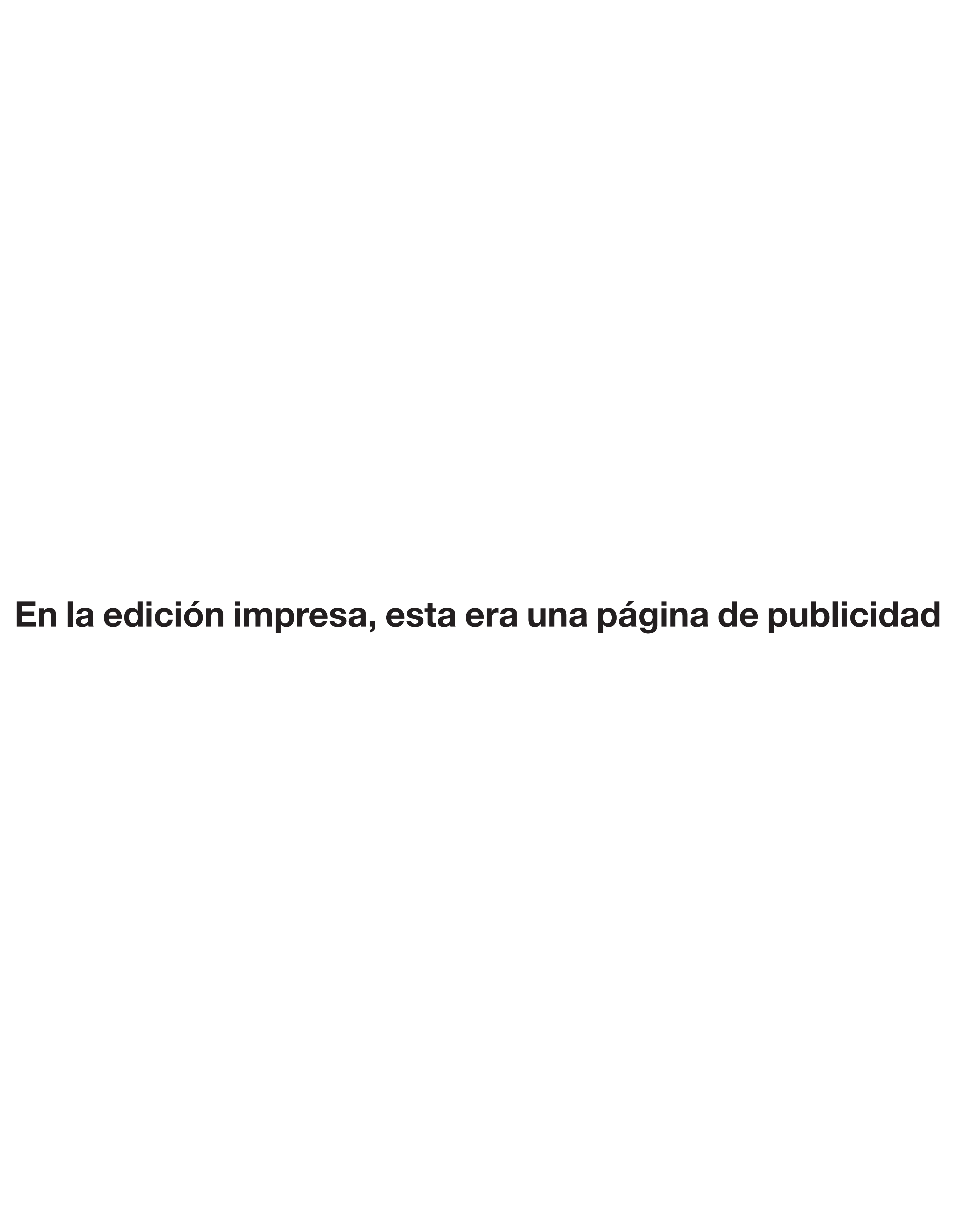
EN EL NUEVO FORMATO UMD

## Películas para tu PSP

Coincidiendo con la salida al mercado de PSP (PlayStation Portable), **Sony Computer Entertainment** estrena varias **películas**




para que puedan ser visualizadas en esta videoconsola portátil. El soporte es el nuevo **formato UMD**, exclusivo para PSP. Un disco óptico con una capacidad de hasta **1,8 Gb** y que ofrece una velocidad de transferencia de datos que alcanza los 11 Mbps.
El mismo día **1 de septiembre**, fecha en la que estará en las tiendas PSP, estarán disponibles doce títulos de películas como **Spiderman 2**, **Hellboy**, **Resident Evil 2**, **Swat** o **El castigador**, que se completarán con nuevos lanzamientos anunciados para el día 20 de septiembre. El precio de estas películas es de **19,99 €** cada una.
**www.yourpsp.com**


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

TELÉFONO MÓVIL CON CÁMARA Y WALKMAN

# Sony Ericsson estrena “Walkman”

Ya está disponible el primer teléfono de la nueva serie Walkman de Sony Ericsson, el modelo tribanda **W800i**. Además de las funciones propias de un teléfono, integra un completo reproductor de archivos de música en **MP3** y **AAC**, y es capaz de grabar hasta 125 canciones en MP3 o hasta 12 álbumes en CD. Incluye **auriculares en estéreo** que también se pueden utilizar para la función de manos libres.
Pero sus prestaciones no acaban aquí, W800i también es **cámara digital** y con una resolución de **2 megapíxeles**, además de zoom digital 4x, flash y autofocus.
En cuanto a su conectividad, emplea tecnología **Bluetooth**, **infrarrojos**, y tiene un puerto **USB**. Cuenta con 34 Mb de memoria interna, ampliable gracias a una ranura para tarjetas **Memory Stick PRO Duo** –incluye una de 512 Mb-. Mide 10 x 4,6 x 1,8 cms., pesa 97,5 gramos y la pantalla tiene 176 x 220 píxeles de resolución. Sólo está disponible en establecimientos Media Markt.
**www.sonyericsson.com/es**




DE REDUCIDAS DIMENSIONES

## Barebone con estilo

Si estás buscando un equipo con el que crear un centro de ocio digital en casa, pero no tienes demasiado espacio para colocarlo, la empresa **Foxconn** ha diseñado **E-bot Savant**, un barebone con unas medidas de tan sólo **19,5 x 28,5 x 30 centímetros** para que te sea fácil encontrarle un hueco.
Además, el fabricante ha cuidado mucho su estética para que no desentone con el resto del mobiliario.
E-bot Savant incorpora un **grabador DVD** y conexión para que puedas ver películas y fotos directamente en el televisor, y también es capaz de reproducir música en CD o **MP3**. Tiene un total de **cuatro puertos USB** –dos de ellos delanteros-, y un lector de tarjetas de memoria **7 en 1**, además de **salida para auriculares y micrófono**. El precio de este barebone distribuido por MCR es de **303,92 €**.
**www.mcr.com.es**

LAS TECLAS SON PANTALLAS QUE MUESTRAN SU FUNCIÓN

## Un teclado revolucionario

De momento sólo es un **prototipo**, pero si se convierte en una realidad alegrará la vida a más de uno. **Optimus** es un teclado, desarrollado por **Art. Lebedev Studio**, en el que las teclas son **pantallas OLED** que cambian según la aplicación que se esté usando. Así, si trabajas con un procesador de texto aparecerán las letras, números y símbolos convencionales, mientras que si estás utilizando Photoshop las teclas mostrarán sus herramientas. En la página web de los creadores afirman que estará **disponible en 2006**, y sobre el precio señalan que “costará menos que un buen teléfono móvil”.
**www.artlebedev.com**



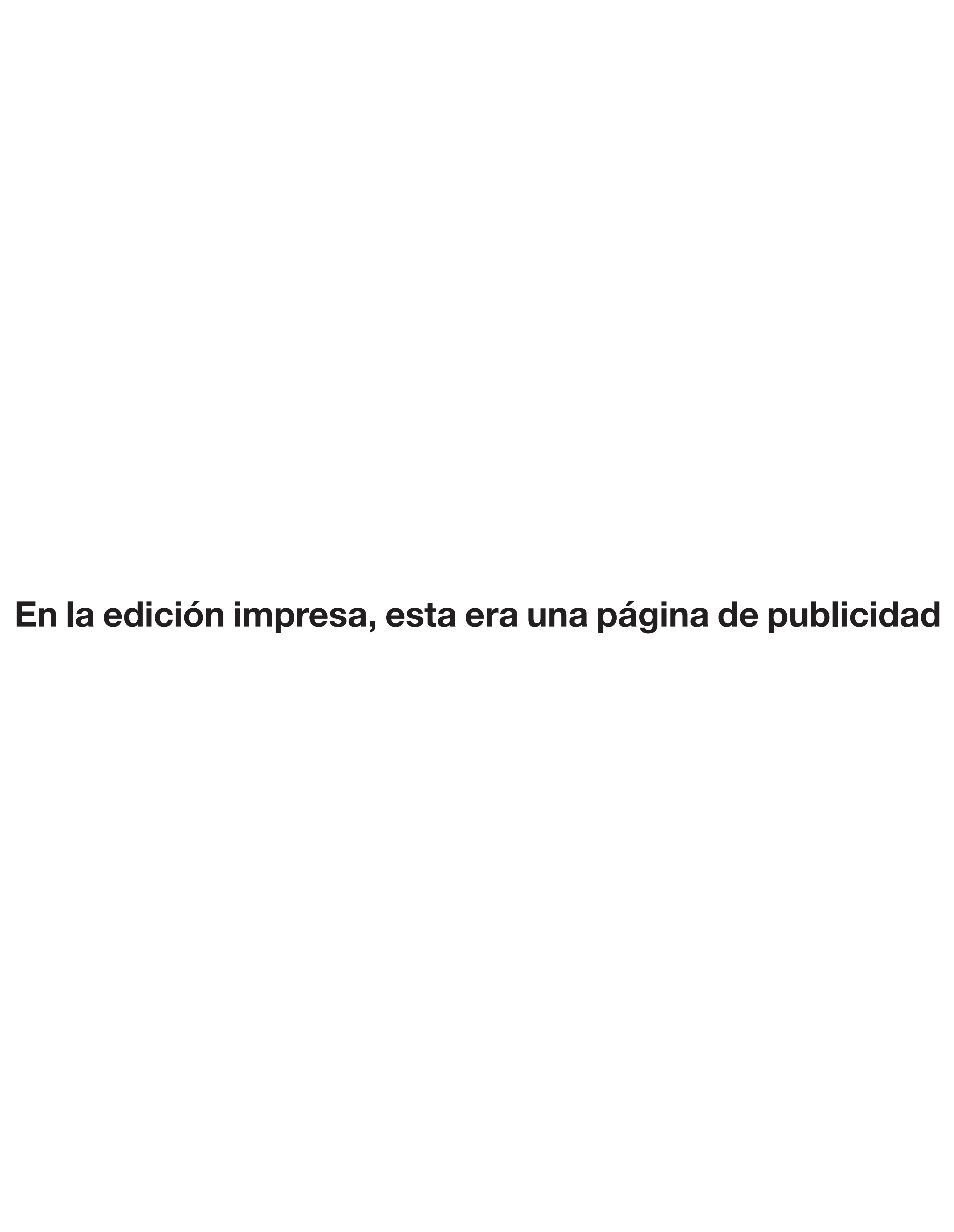
CÁMARAS CON ALTA RESOLUCIÓN

## Novedades en fotografía para todos

Fujifilm lanza tres cámaras digitales para diferentes usuarios: **E900** es un modelo compacto y con funciones manuales para los que tienen algún conocimiento de fotografía; **S5600** tiene características avanzadas y un rango de sensibilidad de ISO 64 a 1600; y **S9500** cuenta con un zoom óptico de 10,7x con un gran angular equivalente a 28 mm. y prestaciones profesionales.
Todas cuentan con tecnologías que facilitan la exposición y la toma de fotografías como Real Photo, que permite conseguir buenas imágenes con alta sensibilidad. Las tres cuentan con **modos manuales** y graban **vídeo**.
**www.fujifilm.es**




| Modelo | FinexPix E900 | FinePix S5600 | FinePix S9500 |
|---|---|---|---|
| Resolución | 9 Mp | 5,1 Mp | 9 Mp |
| Zoom óptico | 4x | 10x | 10,7x |
| Tarjetas compatibles | xD-Picture Card | xD-Picture Card | xD-Picture Card, CF, Microdrive |
| Pantalla | 2 pulgadas | 1,8 pulgadas | 1,8 pulgadas |
| Batería | 2 pilas AA | 4 pilas AA | 4 pilas AA |
| Dimensiones | 10,2 x 6,3 x 3,4 cm. | 11,3 x 8,3 x 11,2 cm. | 12,8 x 9,3 x 12,9 cm. |
| Peso | 200 gr. | 370 gr. | 645 gr. |
| Precio | 499 € | 399 € | 699 € |


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

EASY PLAYER PMP

# Multimedia de bolsillo

Llévate todas las películas, música, fotos y datos que te quepan en 20 Gb. **Easy Player PMP**, de Best Buy, es un reproductor multimedia al que se pueden descargar desde el PC archivos **MP3, MPEG-4, MPEG-2, Xvid, JPEG** y documentos de **texto**, y todo esto en un tamaño de 13 x 7,8 x 2,2 centímetros y 253,5 gramos de peso.
Cuenta con una pantalla **LCD de 3,5 pulgadas en color** y con formato **panorámico**. Para que puedas disfrutar tranquilamente de tus ratos de ocio, este dispositivo cuenta con una **autonomía de cinco horas** cuando se reproduce vídeo y de nueve horas en el caso de ficheros de audio.



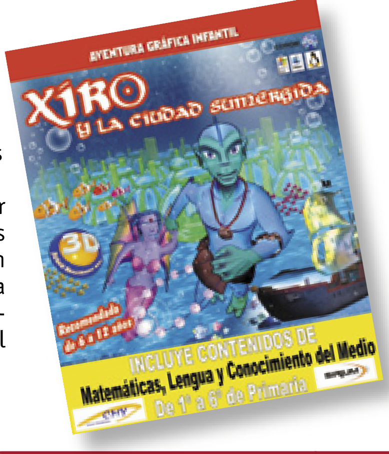

Otra de sus ventajas es que puedes **conectarlo a un televisor** convencional para así ver las imágenes en una pantalla de mayor tamaño, algo que te vendá muy bien con los vídeos. Para que el manejo sea más cómodo incluye un mando a distancia.
Además a través de su puerto USB, y gracias a la función "backup On The Go", se pueden **descargar** contenidos **directamente desde una cámara digital** o un reproductor de MP3 sin necesidad de tener que usar un PC. Sus características se completan con la función de grabadora de voz.
El precio de este reproductor multimedia es de **499,99 €**.
**www.bestbuy-int.com**

AVENTURA GRÁFICA PARA NIÑOS

# Aprendizaje en 3D

Ver los contenidos en tres dimensiones ayuda a los más pequeños a asimilar los conocimientos que se les quieren transmitir en los softwares de aprendizaje. La principal novedad de **Xiro y la Ciudad Sumergida** es que se trata de una **aventura gráfica** desarrollada íntegramente en **3D**. Está dirigido a niños de entre seis y 12 años, y abarca los objetivos pedagógicos de la Educación Primaria en las principales asignaturas: Matemáticas, Lengua y Conocimiento del Medio. En cada curso hay tres niveles.

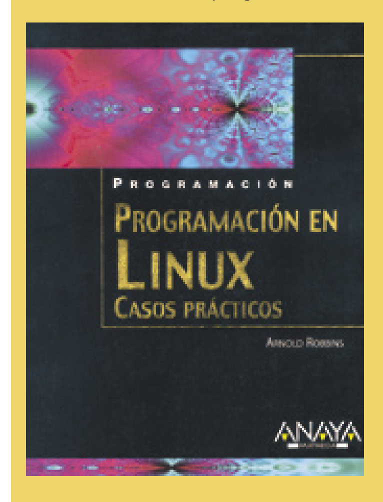
Los niños tendrán que a ayudar a Xiro a recuperar un collar de perlas y, para ellos, deberán **superar pruebas** que les ayudarán a reforzar los conocimientos adquiridos en clase.
Este juego ha sido desarrollado por **profesionales de la pedagogía** y sus objetivos son ejercitar la orientación espacial, la comprensión escrita, la memoria visual, la atención y la concentración, el resto a los demás y al medio ambiente, etc.
Su precio es de **18 €**.
**www.cmymultimedia.com**




CON CASOS PRÁCTICOS

# Programación en Linux

Si eres un "linuxero" convencido y te gustaría aprender más sobre cómo funciona este sistema operativo, **Programación en Linux** te enseñará de manera práctica y, poco a poco, cómo sacarle todo el provecho. El método elegido es la **explicación de programas escritos** partiendo del código fuente GNU. De esta forma sabrás cómo utilizar las API de Linux y a detectar problemas de rendimientos, portabilidad y robustez que surgen cuando se diseñan programas.




En las páginas de este manual de referencia se tratan temas como la administración de memoria, entrada y salida de archivos, metadatos de archivos, procesos y señales, usuarios y grupos, compatibilidad de programación, internacionalización y depuración.
Su precio es de **40 €**.
**www.anayamultimedia.es**

RAINBOW EVOLVE 30 Y GAMING EVOLVE 30

# Disfruta de sonido 5.1 en tu ordenador

Si quieres sacar partido a toda la calidad sonora que son capaces de ofrecer tus videojuegos o películas en DVD favoritas, tienes que contar con unos altavoces adecuados. Si tu ordenador cuenta con una tarjeta de sonido 5.1, el sistema **Rainbow Evolve 30** es capaz de ofrecer audio a través de sus cinco altavoces y con calidad **Dolby Surround, Dolby AC3 y DTS**. El **subwoofer** es de madera y tiene una potencia de **15W**, mientras que la de los **satélites** es de **3W cada uno**.
El equipo ofrece unas frecuencias de respuesta entre 20 Hz y 20 KHz. Además de poder controlar el volumen general de todo el sistema, también es posible realizarlo de forma independiente sobre cada uno de los altavoces. Las dimensiones de la unidad principal son de 15 x 22,5 x 27 cms., y las de los satélites de 9 x 13,5 x 12,5 cms. Su precio es de **49,95 €**.
Si esto no te resulta suficiente, el modelo **Rainbow Gaming Evolve 30** además de estas características, también cuenta con un **satélite adicional**, una unidad de control b57, cable de tres conectores para el PC, y cable de tres conectores de 3,5 mm RCA doble. Cuesta **75,95 €**.
**www.rainbowonline.net**






# Informe de Alerta-Antivirus

Quedó pendiente detallar el tema de las cuentas 'abuse@'. Vamos con ello. Cuando recibimos en el correo una molestia (spam, virus, etc.), antes de borrarlo, podemos denunciarlo. El proceso a seguir viene a ser, en líneas generales, el siguiente:

- Analizar las cabeceras del correo. Nos interesa conocer la dirección IP del remitente (enlace 1).
- Averiguar quién es el responsable de esa dirección. Existen en la Red sitios (whois) que tienen información sobre el proveedor de cada dirección. El dato clave es el 'Abuse E-mail' o similar, que nos indica a qué dirección debemos dirigir la queja. (enlaces 2).
- Reenviar el mensaje íntegro (con cabeceras) a la cuenta de correo anterior.
- Confiar en que el responsable de la máquina que envía basura tome las medidas oportunas. Poco más podemos hacer.

Un ejemplo cercano: si la máquina emisora de basura es responsabilidad de Telefónica (nos lo indica el whois), la dirección electrónica que recoge los avisos de 'uso indebido' de sus líneas es nemesys@telefonica.es.

Los equipos 'abuse' de los proveedores contactan con el usuario de la IP denunciada, le informan de la irregularidad (a veces cometida inconscientemente) y subsanan el problema origen de la incidencia.

## ENLACES

Centro de Alerta Temprana:
alerta-antivirus.red.es

Red.es:
www.red.es

Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
www.min.es

1. Cómo analizar las cabeceras del correo:
www.aui.es/contraelspam cabeceras.htm

2. Direcciones de Whois. Contacto con los responsables de IP.

www.fr2.cyberabuse.org whois/?page=whois_server

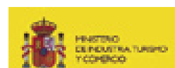
www.ripe.net (direcciones europeas)

www.arin.net (direcciones americanas)

### Virus más extendidos del 03/07/05 al 02/08/05

| Nombre | % Anterior | % Actual | Evolución | Detecciones | Detecciones tot. | Semanas |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Netsky.P | 44,3 | 38,0 | ↓ | 1.868.145 | 130.537.761 | 71 |
| Zafi.D | 29,8 | 33,8 | ↑ | 1.661.538 | 45.276.408 | 33 |
| Zafi.B | 7,6 | 9,1 | ↑ | 448.671 | 23.942.168 | 60 |
| Netsky.Q | 4,8 | 6,9 | ↑ | 336.877 | 21.589.732 | 70 |
| Netsky.D | 5,2 | 4,7 | ↓ | 229.907 | 15.479.525 | 74 |
| Netsky.B | 3,4 | 2,5 | ↓ | 123.081 | 27.957.763 | 76 |
| Bagle.AH | 0,9 | 1,8 | ↑ | 88.349 | 2.122.995 | 54 |
| Netsky.Z | 2,3 | 1,6 | ↓ | 78.520 | 12.051.037 | 67 |
| Mydoom.BB | 0,6 | 0,9 | ↑ | 42.159 | 361.363 | 24 |
| MYTOB.EA-EH | 1,0 | 0,8 | ↓ | 37.557 | 121.699 | 7 |

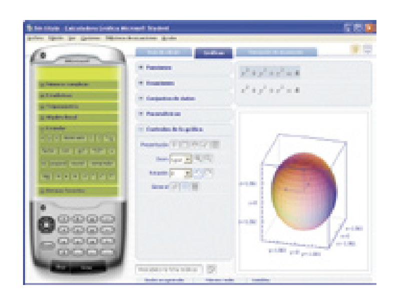
Evolución respecto al periodo anterior:  Aumenta  Disminuye  Nuevo ◆ Igual



DISPONIBLE EN TRES FORMATOS

# Enciclopedia Encarta para todos

Una de las grandes novedades de la **última versión de la enciclopedia Encarta de Microsoft** es el lanzamiento de un formato dirigido exclusivamente a estudiantes, se trata de **Student 2006**. Incluye herramientas para reforzar el aprendizaje de alumnos **entre 12 y 25 años** como "Learning Essentials para Office", donde tienen tutoriales y plantillas integradas en las aplicaciones de Office para que hacer los deberes resulte más sencillo y puedan entregar trabajos con diseños casi de profesionales. Esta herramienta incluye Word, Power Point y Excel, además de traductores para otros idiomas.
Otra de las aplicaciones "estrella" de Student 2006 es la "**Calculadora Gráfica**", que permite plantear los problemas del mismo modo en el que aparecen en los libros de texto. Cuenta con tres funcionalidades: hoja de cálculo, gráficos y resolución de ecuaciones. Student 2006 se presenta en formato DVD y su precio es de **99,90 €**.
En cuanto a **Encarta 2006 Enciclopedia** ha mejorado su interfaz para manejar y encontrar los contenidos de manera más rápida. Incorpora un **nuevo buscador** para ordenar la información según las preferencias del usuario. Está disponible en CD a un precio de **34,90 €**.
Por otro lado, **Encarta 2006 Biblioteca Premium** incluye un asistente para realizar **búsquedas** en la enciclopedia directamente **desde Internet Explorer**. Está formada por un DVD y cuatro CDs, y cuesta **64,90 €**.
**www.microsoft.com/spain/encarta**



CON MOBILE OFFICE MANAGER

# Fax = impresora personal

Si eres usuario de **BlackBerry** seguro que te tienta la idea de **imprimir documentos** desde este dispositivo **sin importar el lugar** donde estés, lo que te evitará más de un quebradero de cabeza. Lo único que necesitas es tener a mano un **fax e instalar la aplicación Mobile Office Manager**, de Premiere Global. Se trata de un software que permite recibir archivos a través de correo electrónico e imprimirlos directamente desde un dispositivo BlackBerry utilizando un fax, de forma que éste se convierte en una impresora personal.
El precio de esta solución depende del uso que se haga de ella.
**www.premiereglobal.com**

MALETÍN PARA PORTÁTIL

# A salvo de la lluvia

Un maletín informal y resistente al agua. **Techair AirBag Dune**, de Airis, tiene aspecto de cartera de estudiante pero por dentro cuenta con un compartimento TechAir totalmente protegido para llevar un ordenador portátil de hasta 16". Una de sus ventajas es su poco peso, de tan sólo 1,17 kilogramos, y su **resistencia al agua**, que le prepara para chaparrones inesperados.
Cuenta con cinco bolsillos para CDs, uno para el móvil y separador tamaño A4. Las cremalleras cuentan con bloqueo de seguridad. Cuesta **47 €**.
**www.airis-computer.com**



XEROX PHASER 8500

# Impresión para la oficina

Hay pequeñas oficinas en las que se necesita imprimir documentos en color con calidad profesional para, por ejemplo, presentaciones, para ellas **Xerox Phaser 8500** es una buena opción. Se trata de una **impresora color** que emplea la tecnología patentada de tinta sólida de Xerox. Ofrece una velocidad de impresión de **24 páginas por minuto**, tanto en documentos en color como en blanco y negro, y con una calidad de **1.200 ppp**. Cuenta con **512 Mb de memoria**, tecnología **Ethenet**, **USB** y una bandeja con capacidad para 525 hojas.
Es capaz de imprimir documentos en papeles de **varios formatos y gramajes**, desde papel reciclado a cartulinas y transparencias, y cuenta con la función de impresión por las dos caras.
Entre los servicios disponibles para esta impresora hay un **servidor web integrado** que permite gestionar, configurar y diagnosticar el equipo desde un navegador web.
El precio de la impresora Xerox Phaser 8500 es de **926,84 €**.
**www.xerox.es**

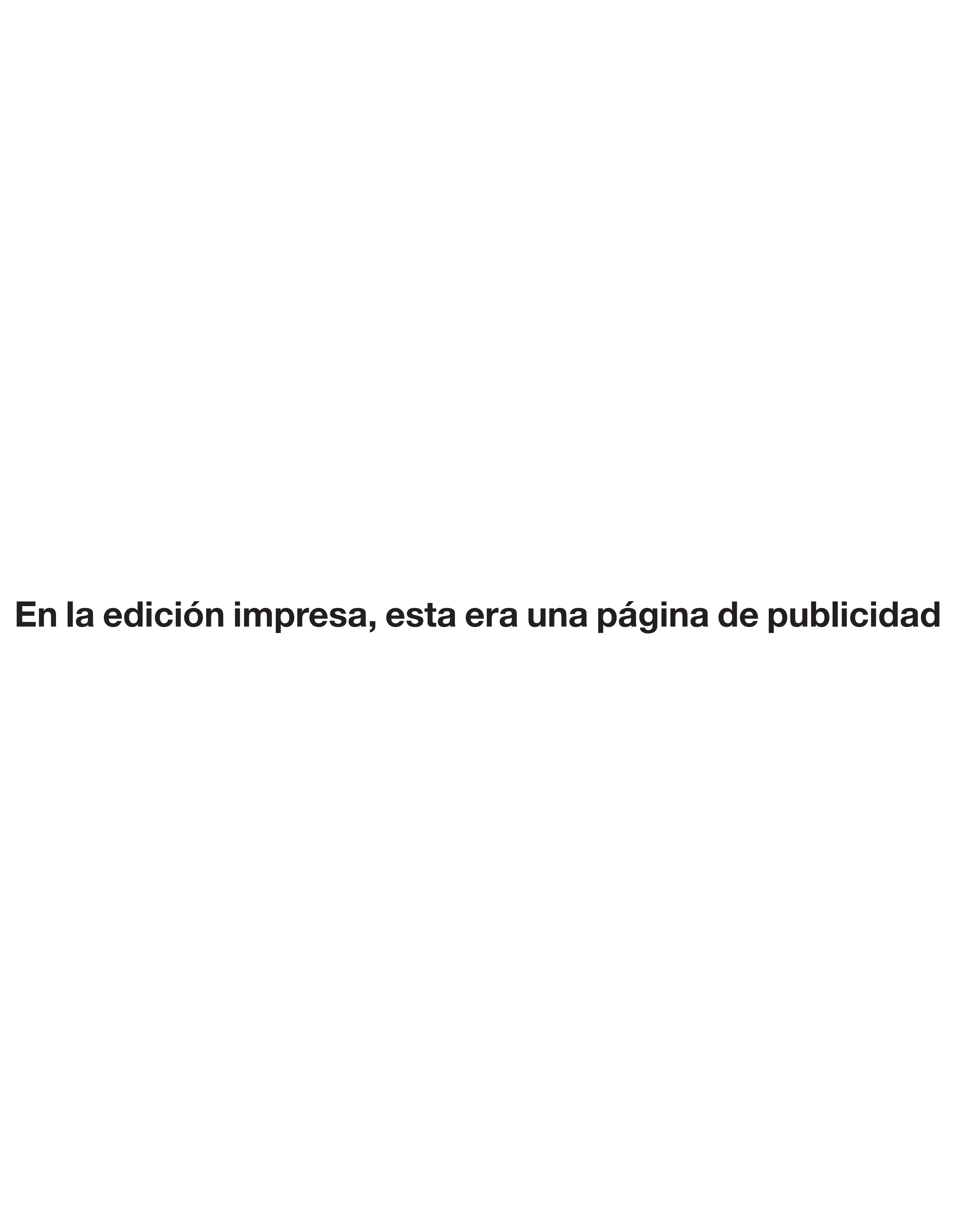


ATI RADEON X550

# Gráficos 3D para tus juegos

La tarjeta gráfica **Ati Radeon X550**, de Sapphire, emplea PCI Express y funciona a una velocidad de reloj de 400 MHz. Permite el empleo de dos monitores simultáneamente, además de incluir **conectores de salida VGA y vídeo**.
Ofrece gráficos con una resolución en 3D de 2.048 x 1.536 para monitor, y de 1.024 x 768 para un televisor. Su precio es de **78,20 €**.
**www.mcr.com.es**




En la edición impresa, esta era una página de publicidad

CON TECNOLOGÍA WLAN Y BLUETOOTH

# Una oficina muy portátil

Lo que piden los usuarios que necesitan llevarse su ordenador de viaje es que les ofrezca alta movilidad. Pensando en ellos el portátil **Maxdata Pro 6000 I** integra la nueva tecnología **Intel Centrino** que permite aprovechar al máximo todas las prestaciones móviles.
Este equipo, además, emplea **Bluetooth** para facilitar la sincronización con otros dispositivos que cuenten con esta tecnología y así, por ejemplo, realizar transferencias de datos.
Las posibilidades de movilidad aumentan con la tecnología **WLAN**, gracias a la cual se puede trabajar en casi todos los puntos de conexión disponibles.
Maxdata Pro 6000 I tiene un procesador **Intel Pentium M740 a 1,73 GHz**, **256 Mb** de memoria DDR2, **40 Gb de disco duro**. Como unidad óptica cuenta con un **combo DVD-R/CD-RW** y tarjeta gráfica Intel **Grafik-Media-Accelerator 900**. Otra de sus características es un conector para un replicador de puertos y la **tarjeta de red integrada** de 1 Gb. Pesa **2,7 kilogramos**. Su precio es de **1.149 €** e incluye Windows XP Professional.
**www.maxdata.es**



MEDIA HORA CUESTA CINCO EUROS

# WiFi en los aeropuertos de Madrid y Barcelona

Los viajeros que pasan mucho tiempo en los aeropuertos de Madrid y Barcelona, sobre todo si se ven obligados a hacerlo por motivos de trabajo, ya pueden sacar provecho a esas horas inútiles gracias a la puesta en marcha de **37 puntos de acceso WiFi**.
Esta tecnología implantada en Barajas y El Prat permitirá la **conexión a Internet sin cables desde un portátil o una PDA compatible**. Los puntos están ubicados cerca de los restaurantes y estarán perfectamente señalizados.
El servicio estará disponible **a partir del mes de septiembre**, y su precio será de **cinco euros por 30 minutos**, 7,5 euros si se quiere utilizar durante 1 hora, y 15 euros si se desea contar con conexión permanente durante 24 horas.
El pago del servicio se realizará de forma online con **tarjeta de crédito** o a través de **tarjetas prepago** especiales que los usuarios de este servicio podrán comprar en la zona de restaurantes.
Los encargados de la implantación del sistema han sido las empresas KubiWireless, Comunitel y Vodafone España, tras haber ganado un concurso de AENA.
**www.aena.es**
**www.kubiwireless.com**

RIMAX LIPO 606

# Reproductor de MP3 con estilo

Si te gusta ir a la moda, **Rimax** te lo pone fácil con su nuevo reproductor **MP3 Lipo 606**. Está disponible en carcasas de diferentes colores, para que elijas la que más se adapte a tu estilo, y su pantalla OLED también cambia de tono.
Dispone de **radio FM**, con 20 presintonías, y la **función de grabación**, que puede ser de dos tipos: de voz a través del micrófono o de la radio.
La batería de ión litio es capaz de ofrecer hasta **10 horas de autonomía**, y sus dimensiones son de 5,9 x 3,1 x 1,4 centímetros.
Incluye un gancho para que puedas **colgártelo del cuello**.
Está disponible con dos tipos diferentes de memoria: **512 Mb**, por **99 €**, y con **1 Gb** tiene un precio de **139 €**.
**www.rimax.net**



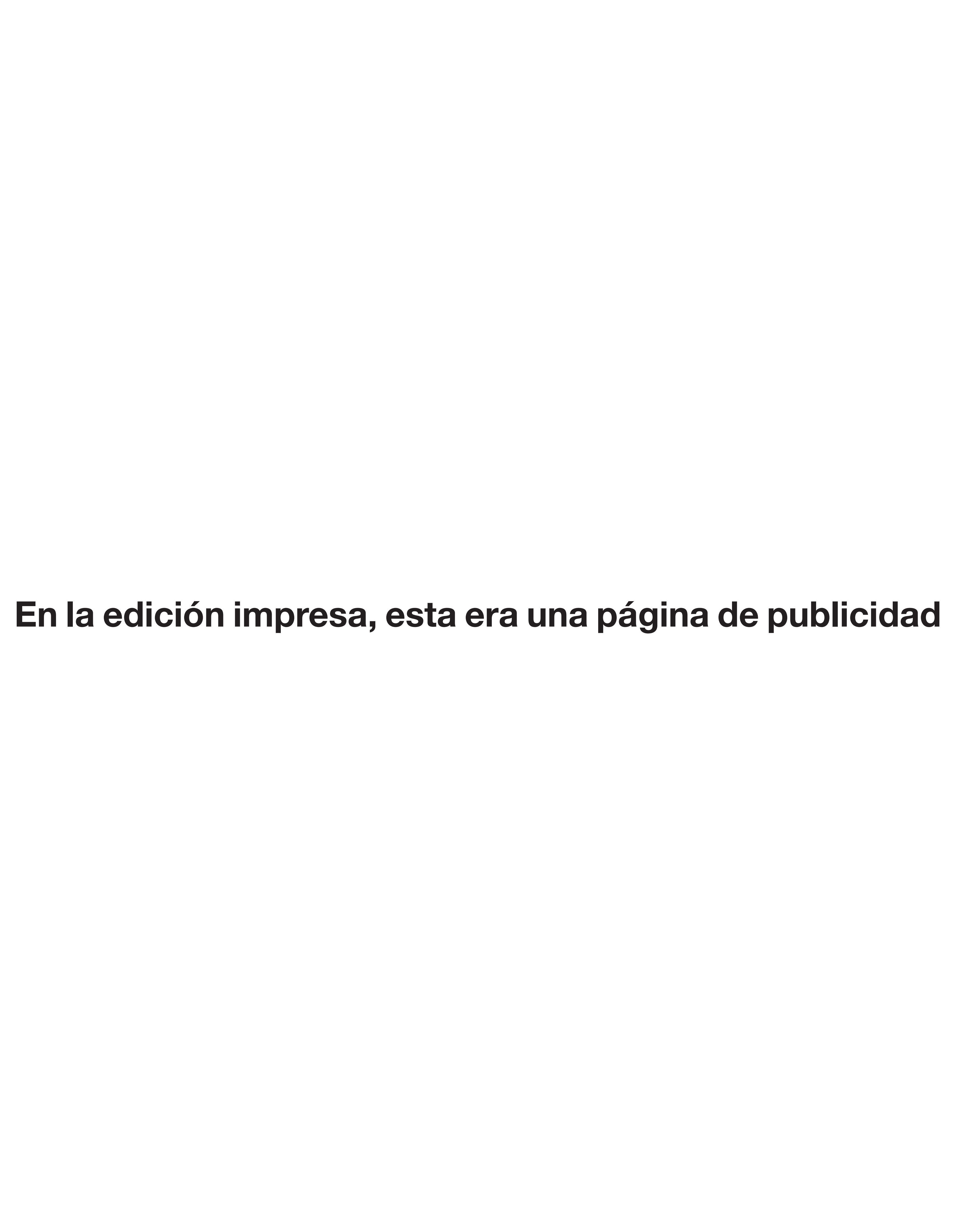
**500 millones de canciones ya se han vendido a través de iTunes**

TRUST ST-1200

# Utiliza tu teléfono fijo para VoIP

El protocolo VoIP te permite llamar a cualquier parte del mundo utilizando una conexión a Internet y la aplicación adecuada. **Trust** te ayuda a dar un paso más con la estación **ST-1200 Internet Phone** ya que podrás emplear VoIP con tu teléfono fijo. Tan sólo tienes que colocar esta estación entre él y la conexión telefónica, y conectarla al ordenador a través del puerto USB.
Con tan sólo pulsar un botón podrás elegir entre realizar una llamada por la **línea telefónica normal o utilizando VoIP**, eso sí, es condición indispensable que tu PC tiene que esté encendido.
La estación cuenta con botones que te permitirán realizar llamadas incluso a personas que no tengan Internet.
El precio de ST-1200 Internet Phone Station es de **48,68 €** e incluye el programa Skype.
**www.trust.com**




En la edición impresa, esta era una página de publicidad



REPRODUCTOR DVD PORTÁTIL DE TOSHIBA

# Ligero de equipaje

**Este reproductor de DVD portátil de Toshiba no llega a 1 kilo de peso, por lo que llevártelo de viaje no te va a suponer una gran carga.**

Con tan sólo **0,69 kilogramos** de peso, el reproductor DVD portátil **SD-1610** es capaz de leer archivos de música en **MP3**, películas en **DivX** e imágenes en **JPEG**, también es compatible con los formatos **DVD Vídeo** y **CD**.
Toshiba ha cuidado especialmente el diseño de este equipo que tiene una pantalla **TFT de 7 pulgadas** y ofrece una resolución de 480 x 234 píxeles. Cuenta con dos **altavoces integrados** con una potencia de 2 watios y su batería ofrece una duración de tres horas. En cuanto a sus posibilidades de conexión, tiene **salida y entrada de A/V** y alimentador DC para que puedas enchufarlo al mechero del coche y que tus acompañantes disfruten del viaje. También cuenta con dos salidas de auriculares.
Las dimensiones de este reproductor DVD de Toshiba son de 12 centímetros de ancho, 14,5 de largo y 3 cms. de grosor. Cuesta **279 €**.
**www.toshiba.es**



GRABADOR DE DVD CON DISCO

## Programa la TV con tu móvil

¿Estás de vacaciones y se te ha olvidado programar la grabación de tu serie favorita? ¿Sales del trabajo y te das cuenta de que no llegas a ver ese programa que tanto te gusta? Puedes salvar la situación conectándote a Internet y siempre que tengas el reproductor grabador de **DVD DP-558**, de **Kiss Technology**. Este dispositivo cuenta con la función "La Guía de TV disponible en Internet", un medio de **programación remota** con el que puedes realizar grabaciones desde cualquier sitio donde estés si tienes acceso a una conexión a Internet, ya sea desde un ordenador, un teléfono móvil con navegador o PDA con WiFi o GPRS. Tan sólo tienes que entrar en una página web e introducir el código correspondiente para poder realizar la programación.
DP-558 además es compatible con **DivX**, **Xvid**, **MP3**, **OGG** y **JPEG**. Cuenta con un **disco duro de 600 Gb** y cuesta **699 €**.
**www.kiss-technology.com**



OLYMPUS C-315ZOOM

## Alta resolución a bajo precio



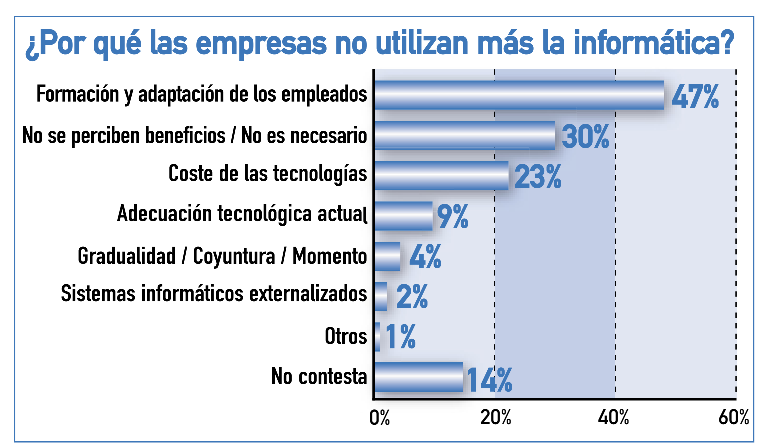

Si estás buscando una cámara digital que te ofrezca una buena resolución pero sin que tu bolsillo se resienta, **Olympus C315Zoom** es un modelo de **5,1 megapíxles** y que tan sólo cuesta **199 €**. Estas dos características unidas a su diseño han sido las que le han valido el premio "Mejor cámara digital compacta económica" de TIPA, la asociación de periodistas que se dedican al sector de la imagen. Las prestaciones de esta cámara se completan con el **zoom óptico 2,8x**, un macro con el que se pueden realizar fotografías a tan sólo 2 centímetros de distancia y pantalla **LCD de 1,8 pulgadas**.
Olympus C315Zoom cuenta con la función de grabación de vídeo, cinco modos de escena (retrato, autoretrato, nocturno, paisaje y paisaje con retrato) y es compatible con PictBridge, para que puedas conectar la cámara directamente a una impresora para tener tus instantáneas en papel. Cuenta con **batería recargable** y emplea tarjetas **xD-Picture Card** disponbibles con hasta 1 Gb de memoria. Su peso es de 150 gramos y tiene unas dimensiones de 10 x 5,5 x 3,6 centímetros.
**www.olympus.es**




SEGÚN EL ESTUDIO DE AETIC Y DMR CONSULTING

## Las empresas españolas, reticentes a la tecnología

El informe "**Las tecnologías de la Sociedad de la Información en la Empresa Española 2004**", realizado por AETIC y DMR Consulting, califica de preocupante la situación de nuestro país con respecto al resto del mundo sobre la incorporación de la tecnología en el entorno empresarial. Entre los indicadores utilizados para realizar esta afirmación está el **número de ordenadores por empresa** que es de **12**, los mismos que el año pasado.
Pero también hay un apunte optimista: **el comercio electrónico se consolida** poco a poco, y cada vez se realizan más compras online.
**www.drm-consulting.com**




**Casi la mitad de las empresas consideran que la falta de formación y adaptación de los empleados es la principal razón del freno al uso de las tecnologías de la información.**





WINDOWS ORIGINAL

# Comprueba si tu software es legal

Hasta ahora los usuarios que querían actualizar su sistema operativo Windows tan sólo tenían que acceder Windows Update (**www.windowsupdate.com**) para ponerse al día, independientemente de si su software era legal o no. A partir de ahora, esto va a cambiar. En su lucha contra la piratería Microsoft presenta el **Programa de Ventajas de Windows Original**, una iniciativa que ayuda a los usuarios a detectar si su equipo trabaja con un sistema operativo pirata.
Tú mismo puedes realizar la comprobación, y para ello sólo tienes que entrar en el Centro de Descargas de Microsoft o en Windows Update, y seguir los pasos que se van indicando. Todo el **procedimiento de validación** se realiza **online**. En el caso de que el software instalado sea falso, Microsoft te permite acogerte a una oferta especial para Windows XP Professional y Home.




Deben rellenar un informe, proporcionar la prueba de compra y enviar su CD falso y, a cambio, recibirán la copia original sin ningún coste.
Si no tienen ni la prueba de compra ni el CD falso existe la posibilidad de presentar el informe de piratería y recibir Windows XP Home por **87 €** y la versión Professional por **131 €**.
En pocas semanas estará disponible la versión oficial de un programa similar para Office.
**www.microsoft.com/spain/original**

TALLYGENICOM 9035N

## Láser para oficina

Para las oficinas que soportan grandes volúmenes de trabajo, **TallyGenicom 9035N** es capaz de imprimir 150.000 páginas al mes. Esta **láser monocromo** ofrece una velocidad de **35 ppm** y una resolución de **1.200**



**x 1.200 dpi**. Tiene una bandeja de 550 hojas y está equipada con un procesador **RISC de 400 MHz.** Cuenta con puerto **USB 2.0** y **Ethernet** 10/100 BaseTX.
Con el disco duro opcional se pueden utilizar funciones como la impresión protegida con password o memorización de logos.s **1.040,52 €**.
**www.tallygenicom.es**

CON WIFI Y BLUETOOTH DE SERIE

## Apple iBook G4 mejorados

Apple se adapta a las exigencias del mercado, y a las necesidades de los usuarios, y lanza nuevos modelos de su portátil iBook G4 con mejoras en sus prestaciones relacionadas con la **conectividad**.
Una de las más destacadas es la incorporación de fábrica de las tecnologías inalámbricas **WiFi 802.11 g** y **Bluetooth 2.0**. Toda la nueva gama también cuenta **de serie** con un puerto **Ethernet 10/100 Base-T**, que permite una comunicación en red más rápida y fluida, dos puertos **USB 2.0** y **Firewire 400**.
Gracias a este último es posible conectar directa y cómodamente periféricos al portátil como pueden ser el reproductor de MP3 iPod, cámaras de foto y vídeo digitales, e impresoras.
Además, todos los nuevos portátiles iBook G4 también van equipados con la colección de aplicaciones **iLife'05**, de Apple, que incluye iPhoto, iMovie, iDVD, GarageBand e iTunes.
Como sistema operativo cuentan con la última versión Mac OS X 10.4 "Tiger".
Por un precio de **1.319 €** está disponible el modelo que cuenta con el procesador **PowerPC G4 a 1,42 GHz**, **512 Mb** de memoria SDRAM DDR ampliables a 1,5 Gb y **60 Gb** de almacenamiento en disco duro.
Sus características se completan con la unidad óptica **SuperDrive** para DVDs y CDs, salida de vídeo VGA, S-Vídeo y vídeo compuesto El peso de este equipo portátil es de **2,7 kilogramos**.



# Kiosco

## Computer Hoy

La videoconferencia a través de Internet es una interesante forma de comunicarse viéndose las caras. En este número se dan todas las claves sobre este sistema, qué necesitas para llevarla a cabo en un PC o un móvil, y cómo establecerla. También se publica un test de webcams, y otro de programas para imprimir fotografías, así como artículos para hacer un CD de Windows XP con sus últimas actualizaciones, saberlo todo sobre microprocesadores...




## PC Today

Este número está dedicado a las capturadoras de TV con PVR para ver y grabar televisión desde tu ordenador, incluyendo una comparativa de 10 tarjetas y un práctico para que conozcas más a fondo esta tecnología. En la sección de software podrás leer sobre aplicaciones de backup, y no te pierdas la quinta entrega del curso de Dreamweaver, el juego "Juiced", un divulgativo de consolas portátiles y otro de placas base.




## Micromanía

Si te gustan los juegos de estrategia no puedes perderte este número de Micromanía en el que te descubren "Rise and Fall", la última creación del padre de "Empires" y "Empire Earth". También incluyen una preview de "Fahrenheit", donde tú decides en cada momento lo que quieres hacer, y la review de "Port Royale 2". Este mes, de regalo, SWAT 2 y los 12 números que la revista publicó en PDF en el año 1990.




## Computer Hoy Juegos

El protagonismo en este número se lo lleva la nueva expansión de Los Sims 2 donde los personajes disfrutan de la noche. Como siempre, las últimas novedades son analizadas con pruebas en 24 PC. Incluye 48 test de compatibilidad y los mejores títulos como "Port Royale 2", "Cossacks 2" o "Worms 4 Mayhem". Este mes te regalan "Cossacks European Wars".



## Oficina de Atención al Usuario de Telecomunicaciones

# La respuesta a todas tus quejas

**¿Tu operador de ADSL no responde a tus reclamaciones? ¿La factura de teléfono es desorbitada? Si eres un consumidor descontento, pero no sabes a quién y qué reclamar, en la Oficina de Atención al Usuario de Telecomunicaciones te informan de lo que necesites saber y se encargan de realizar los trámites necesarios.**




La expansión del sector de las telecomunicaciones y la proliferación de nuevos servicios ha provocado que los ciudadanos tengamos que enfrentarnos a problemas relacionados con la tecnología, y ante los que no siempre sabemos cómo encontrar una solución rápida y efectiva. Lo peor es que esos problemas suelen generar otros que dan más quebraderos de cabeza que el original.

En la mayoría de las ocasiones los usuarios lo único que sabemos es que hemos pagado una factura de teléfono muy superior al uso que hemos hecho o que no puodemos conectarnos a Internet a través del servicio ADSL que hemos contratado. Por estas razones se pedía "a gritos" un asesoramiento especializado desde la Administración. Ésta, por su parte, detectó el problema cuando comprobó que, aproximadamente, el 37% de las reclamaciones que recibía el anterior Ministerio de Sanidad y Consumo estaban relacionadas con el sector de las telecomunicaciones.

Otros dos datos inquietantes son los que se recogieron en los informes de 2004 de la Consejería de Sanidad y Consumo de la Comunidad de Madrid, donde los servicios de telecomunicaciones eran los que más reclamaciones recibían; y los de la Agencia Catalana de Consumo, que recogió 8.700 quejas sobre este sector el año pasado.

En respuesta a esta necesidad se ha creado la Oficina de Atención al Usuario de Telecomunicaciones, que depende del actual Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, y que cuenta con su propia página web en **www.usuariosteleco.es**. Desde ella se pueden efectuar todos los trámites necesarios: desde la consulta de información hasta la presentación de una reclamación.

## Qué puedes pedir

Los objetivos de la Oficina, y para los que ha sido creada, son "informar al público y tramitar las reclamaciones que presenten los usuarios frente a los operadores", explica Marta Gómez, asesora de comunicación de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información. De esta forma se pretenden suplir las carencias de los consumidores, sobre todo en materia de información ya que después de "la liberalización de los servicios de telecomunicaciones, aunque se ha producido un importante avance, aún es necesaria una labor primordial porque en ocasiones la normativa reconoce a los usuarios derechos que muchos desconocen. Con la puesta en marcha de este proyecto se pretende fomentar que todos tengan acceso a esta información", añade.

En la propia web puedes consultar los derechos que tienes en temas relacionados con la telefonía fija, móvil, ADSL y acceso a Internet, números de tarificación adicional, además de solucionar cuestiones sobre protección de datos personales. También hay un apartado con informaciones útiles para personas con alguna discapacidad.




**Hay usuarios que expresan su descontento con algunos servicios de telecomunicaciones a través de quejas "creativas" que cuelgan en la Red.**

Esta sección de consultas está estructurada en forma de preguntas frecuentes con las que la Oficina intenta dar solución a tus dudas, aunque como esto no siempre es posible también puedes cumplimentar un formulario donde expongas tu problema y enviarlo por correo electrónico; o llamar al teléfono 901 33 66 99, un número que no es gratuito pero cuyo coste es el mismo que el de una llamada local. Eso sí, has de tener en cuenta que a través de él sólo puedes solicitar información, nunca poner una reclamación.

## Cómo tramitar tu reclamación

Si después de informarte sobre tus derechos como consumidor, tienes claro que quieres presentar una queja formal tienes dos alternativas: una de ellas es acercarte personalmente a cualquier registro administrativo y cumplimentar los documentos necesarios, y la otra

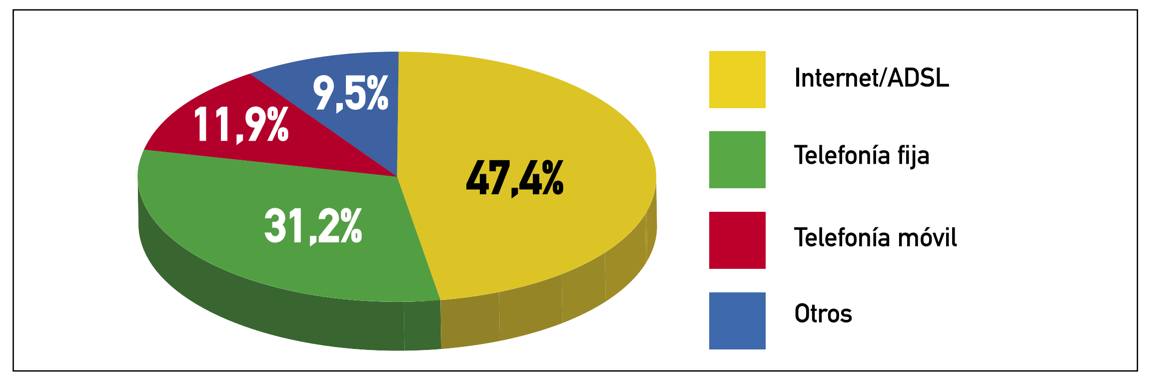
gestionarla desde casa en **www.usuariosteleco.es** a través de la presentación telemática. En este último caso es imprescindible contar con un certificado de firma electrónica.

Desde la Oficina explican que "el mayor número de consultas que se reciben son acerca de conexiones a Internet, especialmente incidencias ocurridas en procesos de alta y bajo, así como las condiciones de calidad que ofrecen las operadoras de estos servicios. Así –continúa Marta Gómez-, son frecuentes las consultas relativas a demoras en el alta, a negativas o penalizaciones por las bajas o problemas relacionados con el cambio de operador. Asimismo se repiten con cierta asiduidad las quejas o consultas sobre deficiencias del servicio como interrupciones o lentitud en el acceso a Internet".

También puedes presentar una reclamación si, por ejemplo, no estás de acuerdo con el importe que figura en una de tus facturas, si un operador te ha negado la portabilidad de tu número de teléfono móvil a otra compañía, porque detectas que se ha producido un cambio no solicitado de operador o por incumplimiento de una oferta, entre otras.

Existe la posibilidad de formular denuncias, y no sólo reclamaciones, a través de la Oficina de Atención al Usuario de Telecomunicaciones, pero están limitadas a aquellos asuntos relacionados con la vulneración de los derechos sobre los números de tarificación adicional (803, 806, 807, 907). Este tipo de teléfonos están regulados por un Código de Conducta –disponible en la propia página web de la Oficina– que recoge las obligaciones relacionadas con asuntos como la publicidad, contenidos, duración de las llamadas y precios de estos números.

## ¿De qué se quejan los usuarios?




**Las consultas y reclamaciones sobre los servicios de acceso a Internet acaparan casi la mitad de las llamadas que reciben en la Oficina de Atención al Usuario de Telecomunicaciones.**

**La tecnología no sólo ha traído consigo nuevas posibilidades para la comunicación, también nuevos problemas derivados de estos servicios, para los que los usuarios necesitan asesoramiento especializado**

Otro de los servicios que ofrece la página web es la posibilidad de consultar el estado en el que se encuentra tu reclamación, una información que también puedes solicitar por teléfono. Para ello te asignarán una referencia que facilitará a la Oficina la localización rápida de tu problema, y cuál es el punto del proceso en el que se encuentra.

## Una buena acogida

Desde que esta Oficina se puso en marcha el pasado mes de abril de este año se reciben 350 llamadas telefónicas y 1.800 visitas a su página web cada día. Algo que demuestra la necesidad que tenía el consumidor de contar con un servicio de estas características, de hecho, en la gran mayoría de los casos los usuarios que recurren a él son particulares cuyo conocimiento sobre las telecomunicaciones es medio, por lo que precisan un asesoramiento especializado que les evite males mayores a la hora de intentar solucionar su problema con el operador contratado.

Normalmente se trata de "usuarios de servicios de telefonía o acceso a Internet, en su mayoría de banda ancha –especifica Marta Gómez-. Lo normal es que se dirijan a la Oficina para consultar algún problema relacionado con las facturas telefónicas o Internet, o bien con los operadores como altas, bajas o cambios de operador".

Sin embargo, estos usuarios no son los únicos que pueden acudir a la Oficina de Atención al Usuario de Telecomunicaciones. Cualquier empresa también se puede dirigir a ella como consumidor y pueden interponer reclamaciones como usuarios de telecomunicaciones.

En cualquier caso, si la resolución es favorable para el usuario, éste tiene derecho a la devolución del importe si el conflicto tiene que ver con facturas incorrectas, o al reconocimiento de los derechos que recoja la normativa en cada situación. Con la puesta en marcha de esta oficina tus problemas con el casi recién estrenado mercado de la tecnología ya tienen solución o, por lo menos, alguien que medie por ti y te evite el "cuerpo a cuer-



**La Agencia Española de Protección de Datos es la encargada de salvaguardar las informaciones personales.**




**La Oficina ha abierto una "delegación virtual" en la que los consumidores pueden informarse de sus derechos, realizar consultas e, incluso, presentar reclamaciones.**

## Conoce tus derechos

El pasado mes de abril el Consejo de Ministros aprobó el Reglamento, aplicable a la Ley General de Telecomunicaciones de 2003, con el que se incluyen en la legislación española las directivas europeas sobre las comunicaciones electrónicas. Este reglamento recoge, y reconoce, nuevos derechos para los usuarios con los que se pretende, entre otras cosas, que la relación entre los operadores y sus clientes sea más fluida. Desde entonces...

- En los contratos debe constar el nivel de calidad que el operador se compromete a ofrecer, y el abonado tendrá derecho a una indemnización en caso de incumplimiento;
- El abonado puede rescindir su contrato en cualquier momento con un preaviso de 15 días, si no se procede a la anulación del contrato el operador no podrá presentar ningún tipo de factura o documento transcurridos esos 15 días;
- El operador tiene la obligación de contar con un servicio especializado de atención al cliente para atender quejas y reclamaciones, y debe comunicar al abonado un número de referencia para su reclamación;
- Las reclamaciones se pueden presentar por vía telemática;
- La primera vez que aparezcan datos en una guía telefónica se necesita el consentimiento expreso;
- Es necesaria una autorización expresa para establecer llamadas no solicitadas con fines comerciales.

## Conferencia de Desarrolladores y Usuarios de KDE

# Málaga, preparada para la aKademy 2005

**La ciudad andaluza de la Costa del Sol acoge este año a cientos de seguidores de uno de los entornos gráficos más populares del sistema operativo Linux: KDE. Conferencias, reuniones, programación, traducciones, etc., se darán cita para discutir sobre el presente y futuro de este escritorio.**




Entre el sábado 26 de agosto y el 4 de septiembre, se celebra la Conferencia de Desarrolladores y Usuarios de KDE, la aKademy (**conference2005.kde.org**).

KDE (K Desktop Environment) es un entorno de escritorio completo, libre y gratuito que proporciona un administrador de ventanas y muchas herramientas de usuario, como un navegador, procesador de texto, hoja de cálculo, paquete de presentaciones, juegos y otras utilidades. Además, facilita gran cantidad de posibilidades de personalización. Y es uno de los escritorios más utilizados por los usuarios de Linux y cuyos desarrolladores, además, trabajan en él desinteresadamente.

La "K", originariamente, representaba la palabra "Kool", pero su significado fue abandonado más tarde. Actualmente, significa simplemente 'K', la letra inmediatamente anterior a la 'L' (inicial de Linux) en el alfabeto. Como imagen, Konqi, la mascota del proyecto KDE; un simpático dragón verde que ya conocen todos los seguidores de este entorno. Su nombre proviene de Konqueror, el navegador de dicho proyecto. En definitiva, KDE cubre la necesidad de un escritorio para estaciones de trabajo Unix, similar a los escritorios de Mac OS o Windows.

En la actualidad, KDE es distribuido junto a muchas distribuciones Linux. La versión estable más reciente en el mercado es la 3.4.2.

La intención del proyecto KDE, iniciado en octubre de 1996 por el programador alemán Matthias Ettrich, siempre ha sido la de crear un entorno gráfico que no se comporte de un modo predefinido, sino que permita a cada usuario adecuar el sistema a su gusto y comodidad. Y con este objetivo se reúnen desde el año pasado en aKademy cientos de usuarios para hablar, debatir y encontrar nuevas formas y proyectos que contribuyan a mejorar y evolucionar este entorno de escritorio que ya utilizan alrededor del 60% de los usuarios de Linux.

## Una conferencia con sabor mediterráneo

La Universidad de Málaga ha sido elegida para acoger el mayor acontecimiento anual de desarrolladores, traductores, artistas, administradores, etc., de KDE a nivel mundial para diseñar y mejorar nuevas arquitecturas para este escritorio. Nueve intensos días de reuniones, conferencias tanto para usuarios, administradores de KDE, como para los propios desarrolladores de software libre, y sobre todo, mucho tiempo para programar y desarrollar nuevos programas o mejorar los existentes.

Si hay algo que destacar en la reunión de desarrolladores y usuarios de KDE de este año es que se celebra en España. La ciudad de Málaga acoge durante nueve días a usuarios de todo el mundo que llevan meses participando y preparando su viaje a la Península, así como "quedando" con otros tantos de usuarios que comentan el esperado acontecimiento a través de foros (**mallorcaweb.net/rene/akademy.html**).




**En la web de KDE-Hispano (es.kde.org) puedes conocer las novedades sobre este entorno así como acceder a la aKademy 2005.**

En cuanto a la importancia de que se realice en España, según palabras de Antonio Larrosa Jiménez (**developer.kde.org/~larrosa/**), encargado de organizar la aKademy 2005, "es posiblemente

## Nace la aKademy

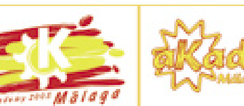
El año pasado tuvo lugar un nuevo tipo de conferencia cuyo objetivo era reunir a programadores, artistas gráficos, documentalistas, traductores, promotores y usuarios




en general de KDE. Se le denominó aKademy. Así, a diferencia de otros años, en éste se trataba de incluir a todo tipo de gente que de una forma u otra aporta algo al proyecto KDE. La Cumbre Mundial 2004 de la Comunidad de KDE (aKademy 2004) tuvo lugar en Ludwigsburg, Alemania, cerca de Stuttgart, desde el 21 al 29 de Agosto. El éxito fue rotundo.

## La imagen del encuentro a concurso

Hasta el 7 de marzo tenían para presentar sus trabajos los participantes al concurso que la web de KDE-Look (**www.kde-look.org**) organizó para diseñar el logotipo oficial que debería representar el encuentro anual-mundial de desarrolladores y usuarios de KDE de este año (aKademy 2005). Y muchos fueron los participantes y numerosas las propuestas interesantes de diseño y concepto de lo que es para los usuarios el entorno KDE. Con España como telón de fondo. Para el ganador, Steve King (1), el principal aliciente es que su logotipo aparece publicado en multitud de sitios incluyendo camisetas, sitios web y revistas, a parte, claro está, del privilegio de ver su logo utilizado en el evento anual de KDE con mayor repercusión mediática.













La última versión de KDE es la 3.4.2.

uno de los eventos más técnicos e innovadores que se ha hecho en España en muchos años. Vamos a contar con algunos de los mayores expertos mundiales en diversas tecnologías de Linux que darán conferencias sobre los desarrollos actuales en las diferentes áreas de trabajo de cada uno. Además, es el primer año que se celebra la reunión de desarrolladores y usuarios de KDE fuera de Alemania y la República Checa, con lo que es todo un reto organizativo".

Entre los objetivos, de esta reunión, más relevantes para los usuarios españoles se pueden destacar, por un lado, la posibilidad de promocionar KDE en España e hispano-américa; y, por otra parte, unir esfuerzos en torno a este escritorio aprovechando que numerosas regiones españolas están sacando nuevas distribuciones de software libre (gnuLinEx, Guadalinex, Lliurex, Molinux, MAX, Catix...).

### Un programa muy completo

El programa de aKademy 2005 está estructurado en algo más de una semana repartida en los dos primeros días dedicados a conferencias de usuarios y administradores de KDE; los dos siguientes a conferencias de desarrolladores; y los últimos cinco días dedicados sobre todo a programar.

Durante el mes de junio, tanto contribuidores al proyecto KDE como los desarrolladores de otros proyectos de software libre y cualquier persona, han podido registrarse para asistir totalmente gratis al evento. Incluso es posible alojarse en la misma residencia universitaria por 16 €. Eso sí, dependiendo de las plazas libres.

Y como en este tipo de eventos lo que prima es la colaboración en el mismo, también ha sido creada una página (**wiki.kde.org/tiki-index.php?page=aKademy+2005**) en donde la gente ha podido organizar encuentros (de usuario y desarrolladores de KDE, así como traductores), talleres de trabajo, mesas redondas, etc.

Además, si algún usuario tiene una experiencia particular relacionada con el uso de KDE o un programa especial de KDE que pueda ser útil para los usuarios de este entorno o para cualquier usuario de Windows que quiera pasarse a un escritorio tipo UNIX; o quiere presentar alguna tecnología de KDE en particular, un programa o cualquier otra cosa que haga a los usuarios de escritorios UNIX ser más productivos; e incluso necesita contar alguna historia interesante de éxito sobre KDE que ayude a los administradores a desplegar KDE en estaciones de trabajo, la web de aKademy 2005 ha brindado la posibilidad de enviar ponencias para contribuir en las conferencias de usuarios y administradores de KDE. E incluso anuncian a bombo y platillo que son especialmente bienvenidos demostraciones en directo que muestren una de las muchas (nuevas o ya existentes) aplicaciones o tecnologías más potentes. También cualquier programa desarrollado fuera de KDE, pero que muestre las potentes capacidades de integración de KDE o simplemente sus beneficios a los usuarios. Y como en anteriores ediciones, seguro que cualquiera que no pueda asistir a las jornadas de la aKademy, la organización del evento pondrá a disposición de todo el mundo servidores de streaming que emitirán en directo las conferencias que se celebren en la aKademy 2005.



KDE User and Administrator Conference

Overview and Schedule (weekend 27th/28th of August, 2005)

Presentations will be given in English or Spanish. See schedule for details. Presentations in Spanish are identified as such

| Saturday 27 | Track 1 | Saturday 27 | Track 2 |
|---|---|---|---|
| 9:00->9:30 | Opening | | |
| 9:30->10:30 | Novell Desktop | | |
| 10:30->11:30 | Open For Future<br>*Michael Marhe* | 10:30->11:30 | KDE Power Features<br>*Michael Brade* |
| 11:30->12:00 | Coffee Break | | |
| 12:00->13:00 | mEDUXa. Distribución educativa del Gobierno de Canarias.<br>*Agustín Benito* | | |
| 13:00->15:00 | Lunch | | |

En la web oficial también puedes consultar el programa y el listado de las conferencias que tendrán lugar a lo largo de las jornadas.

En cuanto al patrocinio responsable de la celebración de este evento, la aKademy cuenta con diversas empresas e instituciones, tanto locales como de todo el mundo. La lista de patrocinadores de este año se puede ver en la web oficial (**conference2005.kde.org/sponsors.php**).

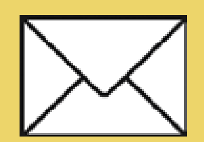
El encuentro anual-mundial de desarrolladores y usuarios de KDE promete sorpresas a sus asistentes y millones de seguidores. Málaga vivirá, durante nueve días, el frenesí de cientos de usuarios ávidos y ansiosos por escuchar a los más duchos en Linux, Unix y software libre en general.



En la imagen superior, numerosos participantes de la reunión del año pasado.
En la imagen inferior, usuarios hackeando con Konqui también durante la aKademy 2004.

## Enlaces

**conference2005.kde.org**
**developer.kde.org/~larrosa/**
**www.kdehispano.org**
**www.uma.es**
**conference2004.kde.org/**
**www.kdehispano.org/forum**
**www.kde-look.org**
**www.kdelatino.org**



# Vuestras cartas

Dirigid vuestras cartas a la siguiente dirección:
**Cartas de los lectores**
**Hobby Press, S.A.**
**C/ Los Vascos, 17**
**28040 Madrid**
o por e-mail:
**cartas.pci@axelspringer.es**
En la carta deben aparecer claramente el nombre del autor y su número de DNI.
La revista no se hace responsable de las opiniones vertidas por los autores. No se devuelven los originales, ni se mantiene correspondencia en referencia a ellos. Pedimos brevedad, procurando no sobrepasar las 175 palabras. En cualquier caso, PCI se reserva el derecho de extractar las cartas de la forma que estime conveniente por motivos editoriales.
**Cartas de los lectores es un foro en el que tiene cabida cualquier opinión de los lectores, aceptándose cualquier tipo de críticas.**

## Ejercicios de imágen

**Lalo Mora**

Hola, soy lector de vuestra revista y me gustaría que en algún número apareciese algún ejercicio de como:
1. Hacer una lámina tipo la de Roy Lichtenstein de una foto real. Con FreeHand MX o PhotoShop CS.
2. Otro ejercicio sería cómo envejecer a una persona joven con PhotoShop CS.
Por otro lado, el tutorial de cómo hacer una web, lo veo muy práctico y asequible para los que no sabemos. Gracias.

**Los ejercicios que nos propones son muy interesantes, así que vamos a ver si nuestros expertos en el tema están dispuestos a aceptar el reto y pronto puedes ver el resultado.**





## Reciclar CDs

**Jesús Delgado**

Hola, les escribo para sugerirles un nuevo reportaje, no carente de interés para los lectores de Personal Computer & Internet. En primer lugar, soy lector asiduo de su revista desde el anterior formato, en segundo lugar estoy muy preocupado por los temas medioambientales. Así pues, hace años que leí u oí alguna información sobre el grave daño que para los recursos del planeta suponen los CDs. Sí, esos soportes a los que miramos como si no fueran nada. Pues "nada" de eso, los CDs están compuestos de aluminio, el cual se va a acabar y más con el consumo de China, y el residuo, es altamente contaminante. Y lo peor de todo, son muy difíciles de recuperar o reconvertir para volver a ser reutilizados. Vamos, que no se puede fundir el plástico y para otras cosa servirá... no.



Fíjese usted, la cantidad de "posavasos" que cada informático habrá creado, yo tengo unos 75 posavasos guardados desde que sé que son tan contaminantes, por no decir que también hacen efecto lupa y pueden prender fuego a restos vegetales secos si nos dedicásemos a ir a tirarlos al campo.
Busqué, hace tiempo, en Internet si alguna empresa se dedicaba al reciclaje, o la recuperación, o al tratamiento de estos soportes, los discos compactos. Y no encontré nada. Hay empresas que recogen el aceite del coche, y cartones... pero de esto nada. No estaría mal, que ustedes que tienen más medios, encontrasen alguna empresa de éstas (si existe), hiciera un reportaje junto con otros "residuos de la informática", ¿qué hacer con ellos? ¿dónde recuperar para reutilizar? Pueden consultar con organizaciones ecologistas, con expertos... ustedes mismos considerarán. Espero que la propuesta, por novedosa en la revista, sea de su interés. Les adjunto un documento con algo de información.

**Tienes razón, los residuos informáticos en general cada vez tienen un volumen mayor, y en muchos casos, como el de los CD, se trata de productos que no son fácilmente reciclables. Nos parece muy interesante tu propuesta (gracias por la información que nos envías) y vamos a indagar sobre el tema para ver qué iniciativas están ya en marcha y si se está preparando algo nuevo.**

## Portátiles clónicos o de marca

**Sergio Marcos**

Lo primero quería felicitaros por vuestra revista que, hasta la fecha, es la más completa que he encontrado y la que recomiendo a todo el mundo (y esto es la primera vez que lo hago con una revista). Una vez dicho esto, al grano:
Desde hace muchísimo tiempo a la hora de juzgar un portátil clónico, basándome en cosas que había leído más que en experiencia, he partido de la base de que, a priori, un portátil de marca estaba "mejor" configurado internamente, tanto por la calidad de sus componentes internos, como por la distribución de dichos componentes. En los equipos de marca esán más cuidados aspectos vitales como la refrigeración interna del portátil. De este modo, si bien en un sobremesa podía ser al contrario, en cuanto a portátiles me decantaría por uno de una marca reconocida antes que por un clónico.
Dejando aparte otros temas como el soporte post-venta, ¿realmente es así o, por el contrario, estoy equivocado y la calidad de los clónicos es similar en esos aspectos? Si estoy equivocado, ¿los clónicos de ahora están mucho más cuidados que los de hace algunos años o siempre ha sido así? ¿Con los procesadores centrino actuales, la disipación de calor del portátil es menos relevante porque dichos procesadores disipan calor de una forma sensiblemente inferior que sus antecesores, o sigue siendo un aspecto de una relevancia máxima? Ya que un portátil no puedes verlo internamente antes de comprarlo.
¿Qué características creéis que podrían guiarme a la hora de saber si el portátil que estoy viendo es precioso por fuera pero es un poco "chapuza" por dentro?
Muchísimas gracias por todo.

**Las respuestas a todas tus preguntas las podrás encontrar en la comparativa de portátiles que incluye este número de PCI. De todas formas te aconsejamos que no te dejes guiar tanto por "marcas y clónicos". En nuestra experiencia ni todos los ordenadores de "marca" son tan buenos como a veces se piensa ni todos los "clónicos" resultan ser un desastre.**

## Instalar Windows en RAID

**Manuel González**

Hace tiempo que pensaba que vuestra revista es la mejor del mercado para gente como yo que no somos profesionales del tema. En este número (31) "he visto la luz", llevo un tiempo en foros para aprender a instalar Windows

en RAID, y sólo leo problemas que tienen quienes lo están intentando. Obviamente son personas como yo, sin ser profesionales pero inquietos y con ganas de mejorar sus equipos.

Pues aquí sí tratáis el tema desde su base, es decir en la BIOS, donde creo que fallamos todas estas personas que acudimos a los foros para informarnos. Bueno, un gran artículo que me ha ayudado a resolver mis dudas. Mi pregunta está respondida de antemano. Gracias.

**Bueno, no somos de piedra y siempre nos gusta recibir cartas como la tuya. Gracias y esperamos que te haya gustado igualmente el resto del curso.**



## El ruido de los ordenadores

**Miguel Ángel Sequí**

Me gustaría desde estas líneas hacerme eco de una de las preocupaciones que en los últimos tiempos comienzan a tener muchos usuarios de ordenadores, y que habitualmente obvian la mayor parte de revistas del sector. Se trata del nivel de ruido que generan éstas, cada vez, máquinas más potentes, que requieren potentes sistemas de refrigeración. Para aquellos que utilizamos el ordenador continuamente, ya sea por razones de trabajo y/u ocio, cada vez resulta más molesto tenerlo durante tantas horas encendido, tanto para el propio usuario como para los que conviven con él.

Por ello, estoy planteándome el sustituir componentes como la fuente de alimentación o el ventilador de la CPU de mi equipo por unos más silenciosos, y me gustaría pedirles que incluyeran de vez en cuando comparativas de estos productos, en las que se evaluaran aspectos como el nivel de ruido según la velocidad, la eficacia en la refrigeración y otros como posibilidad de regular la velocidad de funcionamiento manualmente, existencia de pantallas de información, etc. Sin duda, estas comparativas serían de mucha utilidad para nosotros.

Igualmente, en las comparativas de ordenadores, sería bueno que en el apartado "Ruido" no se limitaran a indicar "Bajo", "Normal", "Alto", sino especificar el no de decibelios que generan según la carga de trabajo.

Muchas gracias por adelantado.

**Puedes estar seguro que coincidimos plenamente contigo, la mayoría por aquí preferiría un poco menos de potencia en su equipo a cambio de que no produjese ningún ruido. Esperemos que los fabricantes también se den cuenta de ellos y empiecen a obrar en consecuencia. Respecto a los cambios que nos comentas en las mediciones, en el laboratorio por supuesto disponemos de los decibelios emitidos por cada uno de los equipos, pero como estos varían en función de su modo de trabajo, etc, lo que hacemos es crear una impresión general que es la que al final ves en la tabla. Estudiaremos la posibilidad de, al menos, poner el pico máximo de decibelios registrado.**

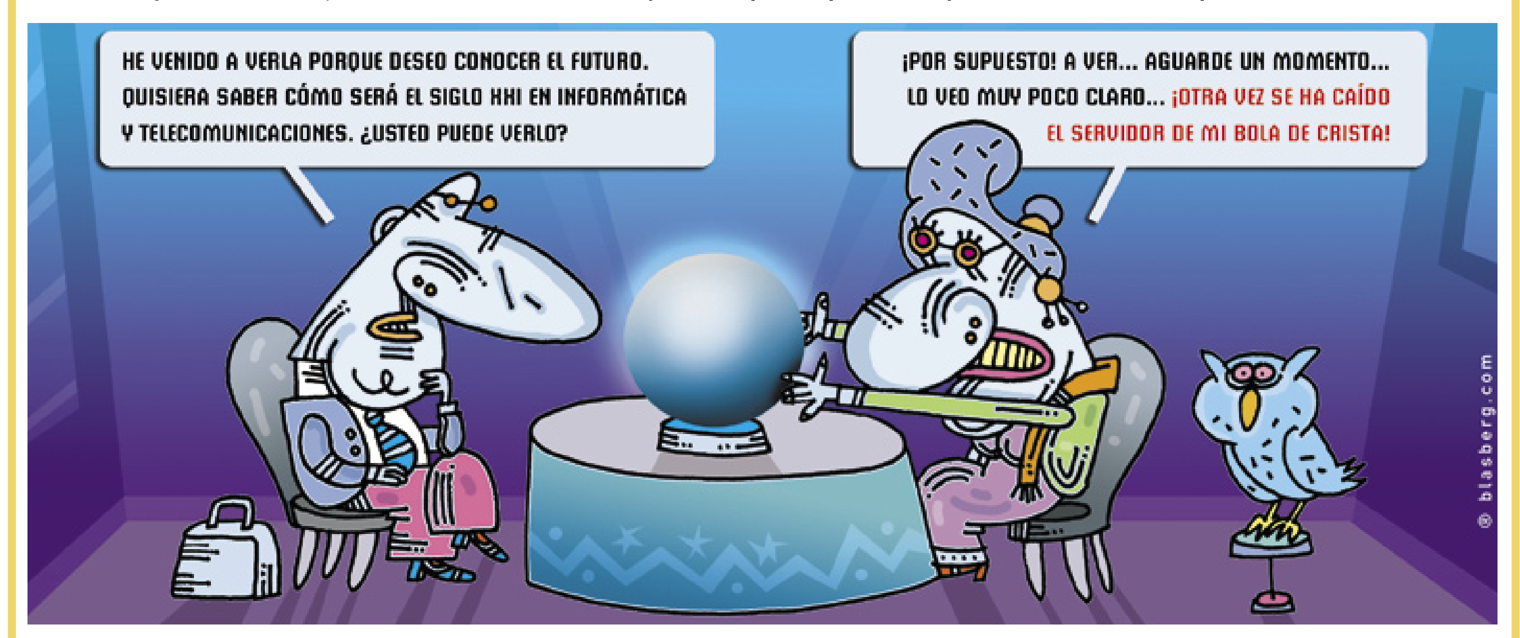
## Difícil elección

**Roberto Parra**

Hola, amigos de PCI. Os escribo porque estoy pensando en renovar el ordenador y, aunque al principio había pensado en un portátil en el que también se pudiese jugar bien, cada vez lo tengo menos claro. Resulta que he visto en vuestras noticias que los próximos portátiles con procesador de AMD son de 64 bits (yo siempre he usado AMD) y no estoy yo seguro de si es el momento de usarlos o es demasiado pronto. Por otro lado me ha parecido que en esto de los portátiles los de Intel parece que ahora son mejores. El caso es que entre una cosa y otra no lo he visto muy claro y ahora estoy pensando en comprar un equipo de sobremesa como el que tenía para poder cambiarle cosas según sea necesario. Aun así quisiera que me dijeseis si es mejor que use ya un procesador de 64 bits o que espere. ¿Tengo que esperar a que salga la próxima versión de Windows? No parece una mala idea, pero es que quizá pase mucho tiempo. ¿Sabéis exactamente cuando va a salir?

Gracias y espero que me ayudéis a resolver mis dudas.

**En muchas ocasiones nos llegan cartas similares a la tuya en las que nos piden consejo sobre qué es lo que más os conviene comprar o utilizar. La mejor respuesta en realidad la tenéis siempre en las páginas de la revista, en las comparativas y análisis que realizamos todos los meses.**
**En ellos encontrarás los argumentos que buscas para ayudarte a tomar una decisión así, ya que en el fondo solo tú sabes exactamente qué es lo que necesitas. Respecto a la próxima versión de Windows. Parece que la última previsión es para la segunda mitad del año que viene. Esas previsiones ya han fallado otras veces, pero hay indicios de que en esta ocasión la fecha puede ser definitiva.**



## Actualizaciones en el CD

**Emilio Madera**

En primer lugar felicitarles por su gran revista, la que considero la mejor sin lugar a dudas.

Quería sugerirles la posibilidad de que vuelvan a editar junto con la revista, un CD con todas las actualizaciones hasta la fecha para el Sistema Operativo WINDOWS XP. Como ya ocurrió cuando editaron un CD con el " Service Pack 2 ", y anteriormente otro CD con todas las actualizaciones aparecidas hasta la fecha para los diversos sistemas operativos.

Dicho CD, vendría muy bien a la hora de instalar las actualizaciones sobre todo de seguridad una vez formateado e instalado desde cero nuestro Windows, ya que no siempre podemos contar con la posibilidad de acceso a Internet. Creo que poder tener recogidas en un CD todas las actualizaciones o al menos todas las aparecidas desde el " Service Pack 2 ", nos vendrían muy bien.

Sin nada más que añadir, les envío un afectuoso saludo.

**Nosotros también pensamos que esa es una gran idea, y por eso ya la hemos realizado en una ocasión. Hablaremos con Microsoft de nuevo para ver si podemos hacer algo similar dentro de poco y así podáis disponer de un CD de gran utilidad para todos.**

**OPINIÓN**

# La retención de datos y la interceptación de telecomunicaciones



**Por Jorge Cortell**
**http://jorge.cortell.net**


Este es el quinto de los artículos en los que trataré de enumerar "los peligros ocultos de la Red". Los llamo "ocultos" porque reciben poca atención de los medios y las autoridades, comparados con otros "peligros", pero no por ello son menos dañinos.

Mucho se habla de privacidad, cifrado, claves, etc. Pero también son muchas las personas que no entienden por qué este es un tema muy importante hasta para el usuario medio. Para eso habría que hacer un razonamiento simplista (más que simplificado) de la situación, del tipo "virus ataca y rompe, virus malo; antivirus destruye virus, antivirus bueno". Por desgracia esto no es tan fácil en estos casos, pero vamos a intentarlo.

A parte de los problemas como el robo de identidad (ver PC&I 28), los hackers "buenos" o "malos" (ver PC&I 26), hay muchos otros motivos por los cuales nos conviene mantener nuestros mensajes y datos lo más privados posible (con la ayuda del cifrado). Los dos más importantes a gran escala que se me ocurren (en nuestro país) son la retención de datos y la interceptación de telecomunicaciones.

El tema de la retención de datos no es nuevo, y "la excusa oficial" va cambiando con los tiempos, pero siempre hay algún peligro o enemigo contra el que luchar que requiere que las fuerzas y cuerpos de seguridad del estado (y uno de los problemas es que a veces no sólo ellos, o no con las suficientes garantías) puedan acceder a los datos de nuestras comunicaciones. Hace unos años era la lucha contra el narcotráfico (o contra el comunismo en el caso de EEUU), luego la lucha contra el crimen organizado. Aún resuenan en mis oídos las palabras del mismísimo Defensor del Pueblo (con defensores así...) pidiendo MENOS privacidad para los ciudadanos como modo de luchar contra la pornografía infantil. Ahora el enemigo du jour es el terrorismo. No me malinterpreten, no es que piense que ninguno de esos problemas sea trivial o no deba ser erradicado (con la excepción quizá del comunismo). Lo que ocurre es que siempre habrá un enemigo, una guerra, un problema que erradicar, y no podemos permitir que eso sirva de excusa para que los ciudadanos perdamos nuestra privacidad y nuestros datos (como con quién nos comunicamos, cuándo, desde dónde, cómo, etc). Las fuerzas y cuerpos de seguridad del estado deben poder luchar contra los delincuentes. Pero no a cualquier precio, y no sin un procedimiento perfectamente establecido con las suficientes garantías para salvaguardar los derechos civiles que tanto nos ha costado conseguir.

Desde el 12 de octubre de 2002 los proveedores de servicios de la sociedad de la información están obligados a retener esos datos de sus clientes durante un año, según el artículo 12 de la LSSICE (Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y Comercio Electrónico), ley a la que muchos internautas nos opusimos desde su inicio, siendo este uno de los principales motivos. Recordemos que la Constitución Española establece el derecho a la intimidad (art. 18) y la presunción de inocencia (art. 24). Además esta retención de datos podría equivaler a una declaración forzosa de nuestra ideología (prohibida por el art. 16.2), a parte de incumplir la LOPDCP (Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal).



TIRA ECOL (CC some rights reserved) - Javier Malonda [Version Español] http://tira.escomposlinux.org [English Version] http://comic.escomposlinux.org

Ante estos potenciales abusos, a parte de la presión social, podemos contar con la tecnología para ayudarnos. En **www.puntnet.org/script.html** tenemos un ejemplo de script anti-retención que nos ayudará a impedir dicha retención de datos. Hay muchos más disponibles en la red. Dichos scripts, junto con una navegación con proxy de privacidad, nos garantizarán que sigamos siendo libres en el uso de las telecomunicaciones.

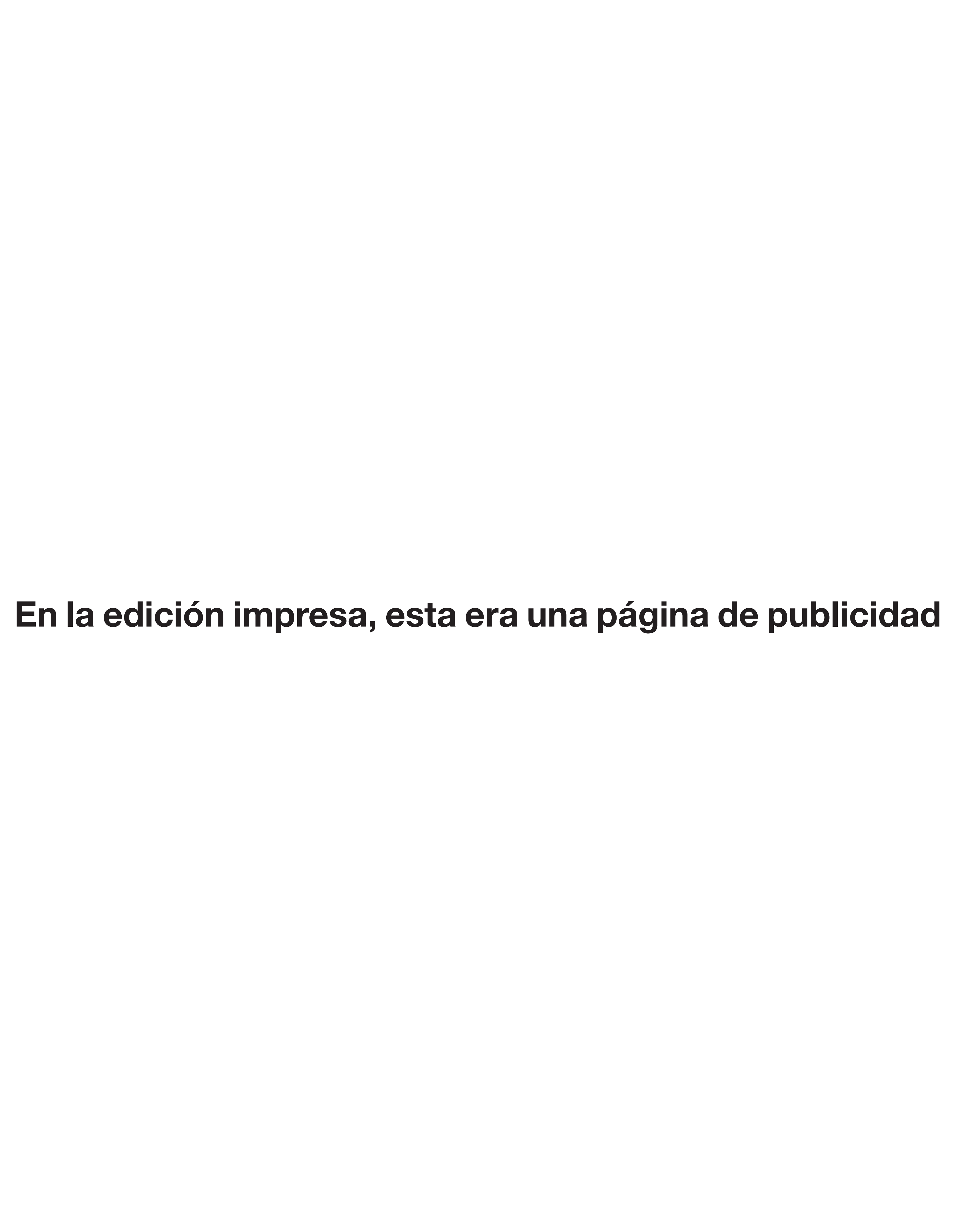
Pero como decía, existe un problema mucho mayor, que debería hacernos considerar la adopción de cifrado en nuestras comunicaciones: la interceptación de telecomunicaciones.

El Capítulo II del Título V del "Reglamento sobre las condiciones para la prestación de servicios de telecomunicaciones electrónicas, el servicio universal y la protección de los usuarios" aprobado por el gobierno el pasado día 15 de abril regula la "interceptación legal de las telecomunicaciones". Esto es una barbaridad digna de la más opresiva dictadura de la que se ha hablado muy poco en los medios de comunicación. Por suerte la Asociación de Internautas ha impugnado ante el Tribunal Supremo dicho reglamento y su denuncia fue admitida a trámite el 29 de junio.

La Asociación de Internautas (respaldada por la Comisión de Libertades e Informática y otras asociaciones) considera que dicho reglamento es inconstitucional e infringe el ordenamiento jurídico entre otros motivos porque el artículo 33 de la Ley General de Telecomunicaciones no faculta al gobierno para establecer el procedimiento legal relativo a la interceptación de las comunicaciones acordadas por la Autoridad judicial, porque el establecimiento de tal procedimiento debió hacerse por ley, porque vulnera el apartado 4 del artículo 18 de la Constitución (derecho a la intimidad), porque deja en manos de la Administración las especificaciones técnicas de dicha interceptación, porque crea los "Centros de recepción de las interceptaciones" como dependencias ajenas a la Autoridad judicial, porque posibilita la interceptación por "agente facultado" sin especificar quién lo es, porque permite la interceptación de las comunicaciones de cualquiera de las partes e incluso de otros datos, porque no ha sido consultado el Consejo Asesor de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información ni el Consejo General del Poder Judicial ni el Consejo Económico y Social...

Es muy preocupante que un gobierno (sea norteamericano, británico,español, o de donde sea, pero sobretodo si se considera "democrático") imponga sin ningún debate ni consideración hacia la realidad ni sensibilidad sociales normativas de tal calaña. Así que, para concluir con el aparentemente necesario razonamiento simplista (más que simplificado): "retención de datos mala, interceptación de datos malísima; scripts anti-retención buenos, proxies de privacidad muy buenos, y cifrado buenísimo".

**Jorge Cortell es informático por la Universidad de Oxford; Profesor del Master Multimedia (U.P.V.); Premio Wall Street Journal; Miembro del profesorado H2O de Harvard; Fundador de Onezero Software; y Asesor en TIC de gobiernos y multinacionales.**


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

## 15 portátiles por menos de 1.250 €

# Equipos que saben aprovechar el espacio

La falta de espacio suele ser un problema para muchos usuarios que ven en los portátiles una excelente alternativa a los ordenadores de sobremesa. El aumento de la potencia y la amplia movilidad de estos han hecho que, poco a poco, los PC de escritorio pierdan terreno frente a equipos portátiles como los analizados este mes.

La nueva gama de ordenadores portátiles acaba de presentarse. El mes de septiembre junto a la campaña de Navidad son las épocas escogidas por la mayoría de los usuarios para adquirir un nuevo ordenador. Conocedores de este hecho, los fabricantes cargan cartuchos y con el inicio del curso lanzan nuevos equipos, competitivos y que a marchas forzadas amenazan la superioridad en el mercado de los ordenadores de sobremesa. Así, las ventas de portátiles se han duplicado en el último año, mientras que los equipos de sobremesa sólo han elevado su negocio un 15%. Si hace un año se vendía un portátil por cada tres ordenadores de sobremesa, a día de hoy esta relación se ha reducido a la mitad. Los ordenadores portátiles gozan de buena aceptación entre los usuarios y la existencia de múltiples configuraciones hace posible la adquisición de una máquina para cada tipo de necesidad. Es posible encontrar equipos ultraportátiles (alrededor de 1 Kg de peso), máquinas convencionales, y ordenadores que por sus componentes y peso podrían denominarse portátiles de escritorio.

## Configuraciones de alto rendimiento

Los procesadores Pentium M y el nuevo AMD Turion de 64 bits están dando mucho juego y cambiando el panorama informático a marchas forzadas. De entre los ordenadores analizados, todos menos uno se basan en procesadores Pentium M, y de estos, 13 están catalogados como 'Centrino', con soporte inalámbrico 802.11. Tarjetas gráficas de 128 MB de memoria dedicada, grabadoras duales y de doble capa, interfaces de red gigabit, lectores de tarjetas, audio digital, pantallas de más de 15"... los portátiles se parecen cada vez más a los sobremesa. ¿Y su rendimiento? No dejes de leer las siguientes páginas y descubre de lo que son capaces estas 'máquinas'.

# Lo mejor y lo peor de los modelos probados

## Acer Aspire 1691 WLMi

**Precio: 1.199,00 €**



- Tarjeta gráfica potente
- Soporte WiFi 802.11b/g
- Tarjeta de red gigabit
- Lector de tarjetas
- Autonomía de la batería
- Reflejo de pantalla

## Ahtec Signal KN1

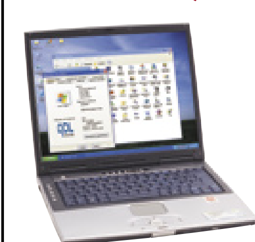
**Precio: 1.199,00 €**



- Soporte WiFi 802.11b/g
- Lector de tarjetas
- Tiene salida S/PDIF
- Rendimiento del disco duro
- Cuatro puertos USB
- Errores no corregibles en DVD copiados

## ADL Platinum 15

**Precio: 1.199,00 €**



- Tarjeta gráfica potente
- Soporte WiFi 802.11b/g
- Lector de tarjetas
- Resolución nativa
- Tiene salida S/PDIF
- Calidad de la pantalla
- Errores no corregibles en DVD copiados

## Beep Iridium M740

**Precio: 1.219,00 €**



- Soporte WiFi 802.11b/g
- Tarjeta de red gigabit
- Lector de tarjetas
- Panel de control IOMP
- Rendimiento de la grabadora de DVD

## BenQ Joybook A32

**Precio: 1.199,00 €**



- Soporte WiFi 802.11b/g
- Lector de tarjetas
- Tiene salida S/PDIF
- Rendimiento de la grabadora de DVD
- Rendimiento del disco duro

## Fujitsu Siemens Amilo Pro V8010 30E

**Precio: 1.228,20 €**



- Rendimiento elevado
- Soporte WiFi 802.11b/g
- Tarjeta de red gigabit
- Lector de tarjetas
- Cuatro puertos USB
- Sin botones de acceso directo en el teclado

## Maxdata 4500A

**Precio: 1.199,00 €**



- Procesador de 64 bits
- Soporte WiFi 802.11b/g y Bluetooth
- Lector de tarjetas
- Tiene salida S/PDIF
- La grabadora no es de doble capa

## Akhön ÖN H6500

**Precio: 1.124,00 €**



- Carcasa de aluminio
- Configuración compensada
- Sin conexiones inalámbricas
- Sin lector de tarjetas
- Sólo dos puertos USB

## Airis Pragma 830

**Precio: 1.199,00 €**



- Procesador a 2,0 GHz
- Soporte WiFi 802.11b/g
- Tarjeta de red gigabit
- Lector de tarjetas
- Panel de control IOMP
- Autonomía de la batería

## Differo W910

**Precio: 1.199,00 €**



- Tarjeta gráfica potente
- Soporte WiFi 802.11b/g
- Tarjeta de red gigabit
- Lector de tarjetas
- Tiene salida S/PDIF
- Rendimiento de la grabadora de DVD
- Memoria RAM escasa

## HP Pavilion dv1250ea

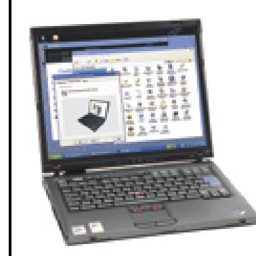
**Precio: 1.199,00 €**



- Soporte WiFi 802.11b/g
- Lector de tarjetas
- Altavoces de calidad Harman/Kardon
- Tiene dos salidas de auriculares
- Reflejo de pantalla

## Lenovo ThinkPad R52

**Precio: 1.199,00 €**



- Soporte WiFi 802.11b/g y Bluetooth
- Tarjeta de red gigabit
- Sin lector de tarjetas
- Sólo dos puertos USB
- Disco duro de poca capacidad
- Sin grabadora de DVD

## Inves Duna 2501

**Precio: 1.235,00 €**



- Muy pequeño y ligero
- Soporte WiFi 802.11b/g
- Lector de tarjetas
- Admite DVD-RAM
- Memoria RAM escasa
- Reflejo de pantalla
- Disco duro de poca capacidad

## Samsung X05

**Precio: 1.199,00 €**



- Muy ligero
- Soporte WiFi 802.11b/g
- Lector de tarjetas
- Admite DVD-RAM
- Tiene salida S/PDIF
- Sólo dos puertos USB

## Toshiba Satellite A80-135

**Precio: 1.000,00 €**



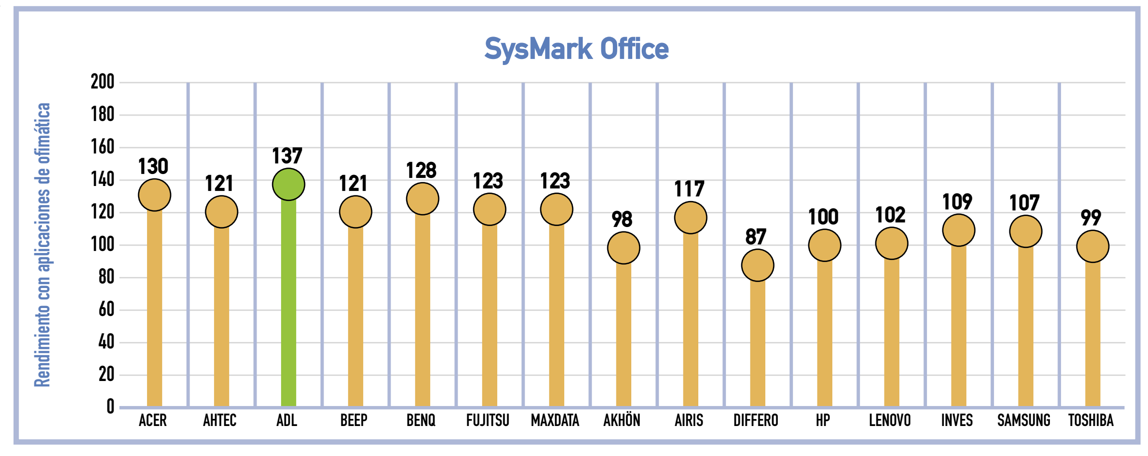
- Soporte WiFi 802.11b/g
- Tarjeta de red gigabit
- Admite DVD-RAM
- Cuatro puertos USB
- Sin lector de tarjetas
- Disco duro de poca capacidad

# Cómo hacemos las pruebas en PCI LAB

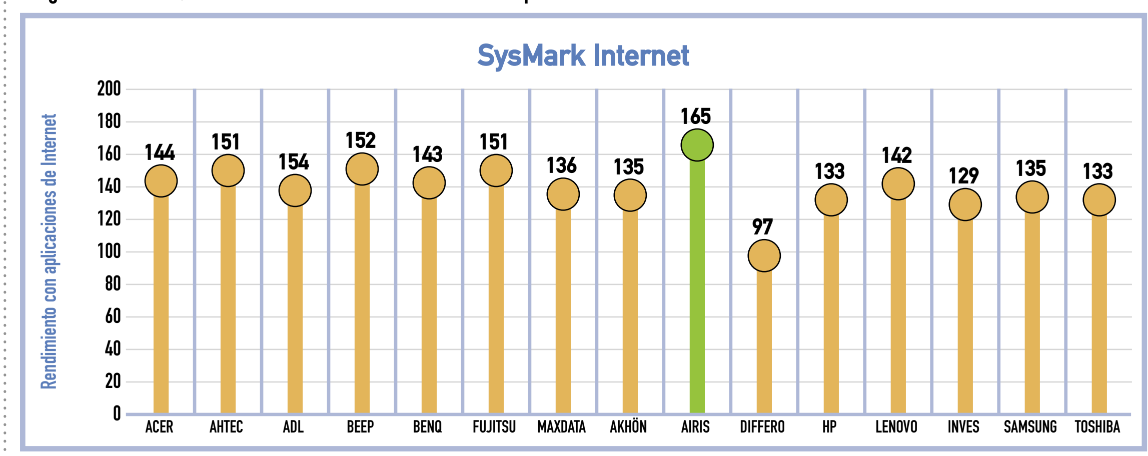



**La constante adaptación de las mejoras de la tecnología para ordenadores de sobremesa en portátiles, como los módulos de memoria DDR2 o las interfaces SATA, hace que su potencia aumente de una generación a otra, mientras que su peso y su precio son cada vez menores. Un completo conjunto de pruebas te ayudará a comprobar esta evolución por ti mismo.**

Aunque todos los portátiles analizados en esta comparativa tienen un precio muy parejo, en torno a los 1.200 euros, sus características son muy variadas. Si en algunos de ellos el tamaño es un factor prioritario, otros ofrecen un gran rendimiento tanto en programas de ofimática como en juegos y aplicaciones gráficas. En este sentido, cada usuario debe decidir cual de las dos opciones se adapta mejor a sus necesidades, ya que un equipo de dimensiones reducidas normalmente ofrece un rendimiento inferior que un modelo más voluminoso con un precio similar. Las pruebas realizadas contemplan ambos aspectos, tanto la apariencia externa como el rendimiento con distintos tipos de aplicaciones, así como la calidad de los accesorios y otros aspectos que pueden influir a la hora de escoger un modelo u otro.




**Los benchmark de productividad realizados con SysMark Office 2004 analizan el rendimiento de cada equipo al trabajar con aplicaciones de gestión de datos, creación de contenidos ofimáticos o compresión de ficheros.**




**El paquete SysMark 2004 Internet analiza el rendimiento a la hora de gestionar páginas web, descargar el correo electrónico y navegar por la red, así como su capacidad para gestionar contenidos gráficos de Internet.**

## Características físicas

Dado que se trata de equipos destinados a estar en continuo movimiento, uno de los factores más apreciados en un portátil es su ligereza. En este sentido, los equipos de las marcas Inves y Samsung se adaptan perfectamente a las necesidades de los usuarios más inquietos, con un peso inferior a los 2 Kg, que permite transportarlos con comodidad. Sin embargo, esta característica puede convertirse en un problema a la hora de trabajar, ya que incide en el tamaño de la pantalla, el del teclado y en otros componentes que influyen en la comodidad a la hora de trabajar, como la presencia de una botonera adicional. Por esta razón todos los teclados y los touchpads han sido evaluados minuciosamente, en un estudio en el que se contempla la sensibilidad de las teclas, su tamaño y su disposición (en algunas ocasiones, pulsar las secuencias correspondientes a tareas tan comunes como copiar y pegar texto puede convertirse en una misión imposible).

El otro elemento que entra en contacto directo con el usuario es la pantalla, por lo que será el siguiente aspecto a analizar. La mayoría de los portátiles disponen de un monitor entre 15 y 15,4", entre los que el formato panorámico (16:10) parece imponerse sobre el tradicional (4:3). Gracias a la evolución de la tecnología TFT, la calidad de imagen proporcionada por muchas de las pantallas analizadas es excelente. Sin embargo, algunos fabricantes insisten en aplicar filtros que potencian el reflejo de los paneles TFT, como es el caso de HP y Acer, lo que les da un aspecto atractivo en situaciones de poca luz, pero que producen reflejos molestos con una luminosidad mayor.

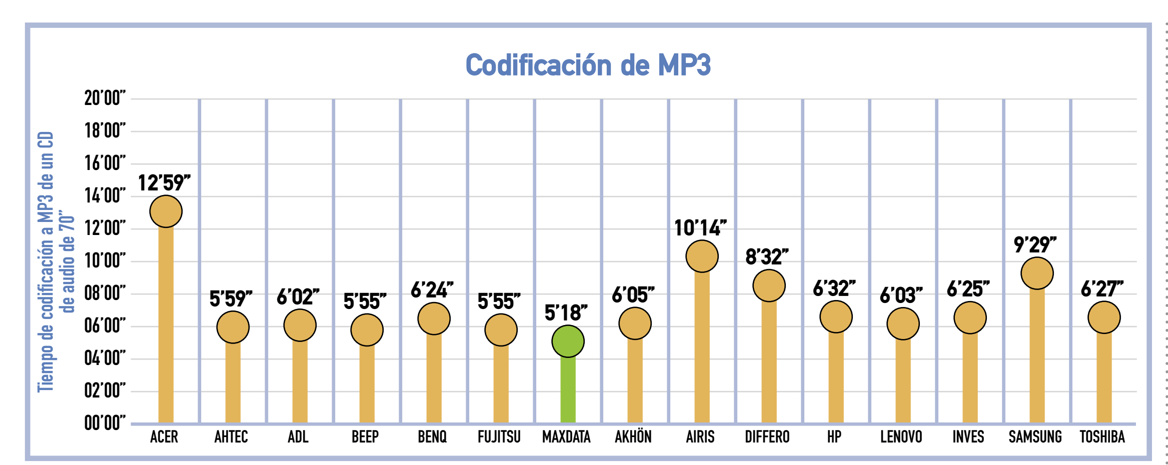



**Los portátiles Beep y Airis destacan por sus posibilidades multimedia. Prueba de ello es la presencia de un panel de control compatible con Instant On Media Player (IOMP).**

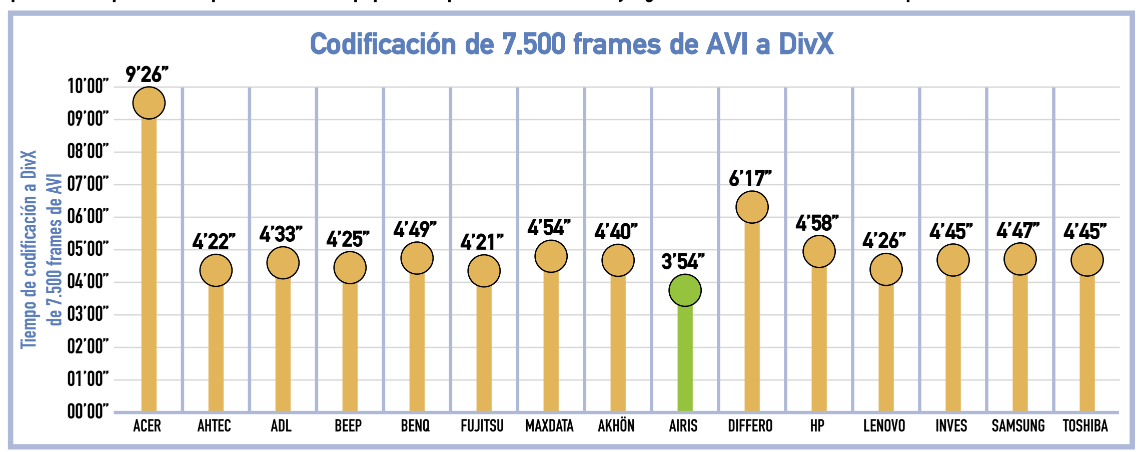
El aspecto externo de los portátiles se completa con las conexiones situadas en su contorno, las unidades ópticas y las ranuras de tarjetas de memoria y PC Card. La conectividad de estos equipos está condicionada por el escaso espacio que disponen para situar los distintos puertos. Sin embargo, algunos de los modelos analizados logran combinar la presencia de un número elevado de conexiones USB y FireWire con las salidas de audio (seis de las unidades



**El Acer Aspire 1691 incorpora una conexión de audio S/PDIF, además de las entradas y salidas analógicas habituales.**




**La codificación de un CD de audio es un proceso complejo que ha dejado en evidencia al portátil Acer. En este análisis no sólo se pone a prueba la capacidad del procesador del equipo, sino que también entra en juego el rendimiento de la unidad óptica.**




**La prueba de conversión de vídeo AVI a DivX es muy exigente con el procesador, la memoria y el disco duro, por lo que es muy adecuada para evaluar las posibilidades de un equipo. Con tiempos muy homogéneos en general, sorprende el mal resultado obtenido por el Acer Aspire.**

estudiadas incorporar una conexión S/PDIF, además de las conexiones de audio analógicas), la tarjeta de red, el módem y las conexiones de vídeo de la tarjeta gráfica.

Todos los modelos, excepto los de Lenovo, Toshiba y Akhön, disponen de un lector de tarjetas de memoria. Sin embargo, las unidades ópticas siguen siendo la principal fuente de almacenamiento externo, y todos los modelos incorporan una. En la mayoría de los casos, estas unidades son capaces de grabar tanto DVD+R como DVD-R, así como discos de doble capa DVD+R DL. El portátil Lenovo se puede considerar obsoleto en este aspecto, ya que tan sólo cuenta con una unidad combo DVD/CD-RW y no es capaz de copiar discos DVD. Las grabadoras se prueban con todos los formatos de disco que soportan, tanto en operaciones de lectura como de escritura, y con distintos tipos de datos, ya que un disco con archivos pequeños se copia más lentamente que uno en el que sólo hay archivos grandes. Después de realizar las copias, se evalúa su calidad y se comprueba que el número de errores PIE y POF no impiden la posterior lectura de los discos obtenidos.

Entre las conexiones inalámbricas destaca la consolidación del estándar WiFi –salvo el Akhön, todos los modelos incorporan una tarjeta de red con soporte 802.11 b/g–, frente a la escasa presencia de la tecnología Bluetooth, tan sólo soportada por los modelos Maxdata, Differo y Lenovo.

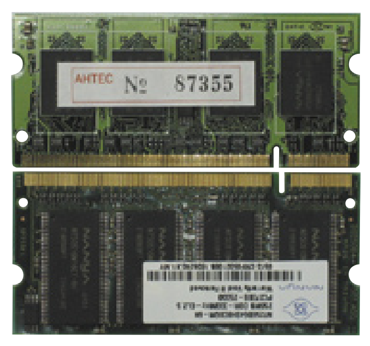
## Rendimiento general

El análisis de los componentes de los distintos equipos permite hacerse una idea de cuál será su comportamiento. Sin embargo, la única manera de comparar su rendimiento de manera objetiva es ejecutar aplicaciones reales. Para ello se emplean diversos benchmarks como SysMark, encargado de evaluar el rendimiento con aplicaciones de ofimática e Internet; PCMark, que estudia la capacidad general del equipo; o 3DMark, destinado a analizar el rendimiento con aplicaciones gráficas.

Por otra parte, la codificación de un CD de audio a MP3 o la conversión de un fragmento de vídeo de formato AVI a DivX, no sólo sirven para estudiar la capacidad de proceso del sistema, sino también la velocidad de transferencia de las distintas unidades de almacenamiento del equipo.

## Consideraciones adicionales

Otros de los aspectos más apreciables cuando se utiliza un portátil durante un periodo prolongado, son la duración de las baterías y el ruido producido por los ventiladores. Por esta razón, el plan de pruebas incluye, al menos, una comprobación de la duración de la batería con una carga de trabajo normal del equipo, en la que el portátil Acer ha obtenido un resultado sobresaliente, con una duración de más de tres horas de uso continuado. También se analiza el ruido generado cuando el equipo se ve sometido a mucho estrés, ya que en esta situación los ventilados trabajan a pleno rendimiento.




**Varios equipos analizados montan módulos de memoria DDR2 (imagen superior). Otros se conforman con DIMMs DDR (inferior).**

El sistema operativo y la variedad de aplicaciones incluidas merecen una consideración especial, así como la calidad y la variedad de los accesorios incluidos. Así, mientras que con el equipo BenQ se proporciona una funda de dudosa calidad, otros como el Ahtec incluyen un práctico y robusto maletín de transporte.

## Procesadores Pentium M Sonoma y Turion 64

| Procesador | Tamaño de palabra | Frecuencia de reloj | Cache L2 | Velocidad del bus FSB | Consumo eléctrico |
|---|---|---|---|---|---|
| Intel Pentium M 770 | 32 bits | 2,13 GHz | 2 MB | 533 MHz | 27 W |
| Intel Pentium M 760 | 32 bits | 2,0 GHz | 2 MB | 533 MHz | 27 W |
| Intel Pentium M 750 | 32 bits | 1,86 GHz | 2 MB | 533 MHz | 27 W |
| Intel Pentium M 740 | 32 bits | 1,73 GHz | 2 MB | 533 MHz | 27 W |
| Intel Pentium M 730 | 32 bits | 1,6 GHz | 2 MB | 533 MHz | 27 W |
| Intel Pentium M 758 LV | 32 bits | 1,5 GHz | 2 MB | 400 MHz | 10 W |
| Intel Pentium M 753 ULV | 32 bits | 1,2 GHz | 2 MB | 400 MHz | 5 W |
| AMD Turion 64 ML-40 | 64 bits | 2,2 GHz | 1 MB | Hasta 1.600 MHz | 35 W |
| AMD Turion 64 ML-37 | 64 bits | 2,0 GHz | 1 MB | Hasta 1.600 MHz | 35 W |
| AMD Turion 64 ML-34 | 64 bits | 1,8 GHz | 1 MB | Hasta 1.600 MHz | 35 W |
| AMD Turion 64 ML-32 | 64 bits | 1,8 GHz | 512 KB | Hasta 1.600 MHz | 35 W |
| AMD Turion 64 ML-30 | 64 bits | 1,6 GHz | 1 MB | Hasta 1.600 MHz | 35 W |
| AMD Turion 64 MT-34 | 64 bits | 1,8 GHz | 1 MB | Hasta 1.600 MHz | 25 W |
| AMD Turion 64 MT-32 | 64 bits | 1,8 GHz | 512 KB | Hasta 1.600 MHz | 25 W |
| AMD Turion 64 MT-30 | 64 bits | 1,6 GHz | 1 MB | Hasta 1.600 MHz | 25 W |
| AMD Turion 64 MT-28 | 64 bits | 1,6 GHz | 512 KB | Hasta 1.600 MHz | 25 W |

**Gracias a la tecnología HyperTransport soportada por los procesadores AMD Turion 64, la velocidad de transferencia a la hora de conectar los distintos componentes del ordenador se ve aumentada hasta los 1.600 MHz en modo Duplex, frente a los 533 MHz Half Duplex del Pentium M.**

# Acer Aspire 1691 WLMi

www.acer.es




**Precio:** 1.199,00 €
**Fabricante:** Acer

| Ficha técnica | |
|---|---|
| Dimensiones: | 365x 262 x 40 mm |
| Peso: | 3,02 Kg |
| Procesador: | Intel Pentium M 730 1,6 GHz (L1: 64 KB/L2: 2 MB) |
| Chipset: | Intel i915PM/ Intel 82801FBM |
| Memoria RAM: | Nanya 512 MB DDR 333 MHz |
| Disco duro: | IBM 80 GB 4.200 rpm |
| Unidad óptica: | Pioneer DVR-K15RA, DVD+ (8x/4x/8x), DVD+ DL (4x/8x), DVD- (8x/4x/8x), CD (24x/10x/24x) |
| Tarjeta gráfica: | ATI Mobility Radeon X600 64 MB |
| Pantalla: | TFT 15,4" WXGA (1.280 x 800) |
| Garantía: | 1 año |

**Valoración 7,0**

**Precio/calidad 7,1**

Con un aspecto exterior elegante y cuidado en tonos negros y plateados, llama la atención el tamaño de la pantalla, que más allá de las 15" ocupa prácticamente la totalidad de la hoja superior. La disposición del teclado es muy cómoda y dadas las dimensiones del portátil, permite que la superficie destinada a reposar las muñecas durante su uso sea bastante amplia. El touchpad del ratón sigue la misma línea que Acer viene imponiendo en sus equipos desde hace meses, con dos botones de control y un tercer pulsador que hace las veces de scroll de cuatro direcciones. Ya en el frontal se tiene acceso a dos botones que permiten activar las opciones inalámbricas, WiFi y Bluetooth, aunque hay que destacar que esta configuración no incorpora soporte para la segunda tecnología. Junto a estos posee un puerto de infrarrojos, cada vez más en desuso, pero muy útil a la hora de sincronizar datos con móviles y PDA. Poco más que destacar de su



**Dada la potencia que presenta este equipo, se ha prestado especial atención a los disipadores de los componentes internos.**

diseño exterior, más que tres puertos USB (a la larga se quedarán cortos), un lector de tarjetas y un conector de red Gigabit Ethernet.

La potencia de trabajo la aporta un procesador Pentium M a 1,6 GHz, que en combinación con 512 MB de RAM divididos entre dos módulos, y una buena tarjeta gráfica ATI con 64 MB de memoria dedicada, le han permitido conseguir uno de los mejores resultados en las pruebas de rendimiento. Aun así, cabe decir que su comportamiento a la hora de codificar un CD de audio a MP3 ha dejado mucho que desear, con un tiempo de compresión que duplica con creces el obtenido por el mejor del análisis en esta prueba. En claro contraste, los resultados de los benchmarks gráficos han arrojado valores muy por encima de la media. Además, este equipo puede presumir de una autonomía de más de 3 horas, hecho decisivo que hace de este portátil una excelente opción de compra.

# Ahtec Signal KN1

www.ahtec.net



**Precio:** 1.199,00 €
**Fabricante:** Ahtec

| Ficha técnica | |
|---|---|
| Dimensiones: | 360 x 255 x 32 mm |
| Peso: | 2,94 Kg |
| Procesador: | Intel Pentium M 740 1,7 GHz (L1: 64 KB/L2: 2 MB) |
| Chipset: | Intel i915GM/ Intel 82801FBM |
| Memoria RAM: | Nanya 512 MB DDR2 533 MHz |
| Disco duro: | Hitachi 60 GB 7.200 rpm |
| Unidad óptica: | Toshiba SD-R6472, DVD+ (8x/4x/8x), DVD+ DL(2,4x/8x), DVD- (8x/4x/8x), CD (24x/10x/24x) |
| Tarjeta gráfica: | Intel GMA 900 128 MB |
| Pantalla: | TFT 15,4" WXGA (1.280 x 800) |
| Garantía: | 2 años |

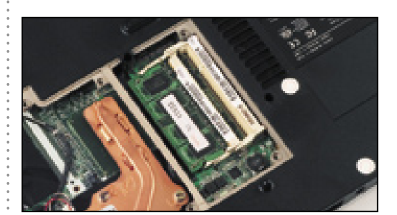
**Valoración 6,7**

**Precio/calidad 7,1**

Este equipo viene a demostrar que la elegancia no está reñida con la sencillez. Sin ningún tipo de adorno en su carcasa, presenta un acabado plástico robusto y bien ensamblado. En la hoja superior monta un panel TFT de 15,4", con unos valores de brillo y contraste aceptables y un tratamiento antirreflejo muy efectivo. Sin embargo, la tarjeta gráfica integrada en chipset, una Intel GMA 900 con 128 MB de memoria compartida, no permite sacar el máximo provecho a estas prestaciones. Y es que a pesar de tratarse de un motor gráfico de última generación, su rendimiento queda lejos del mostrado por otros chips. Con todo, la unión de un procesador Pentium M para plataforma Sonoma con 512 MB de memoria DDR2 a 533 MHz, ha dado sus frutos, y el alto rendimiento manifestado por este equipo le ha permitido hacerse un hueco en la parte alta de la tabla.

Las opciones de almacenamiento tampoco se quedan cortas. Si bien la capacidad del disco duro está por debajo de la ofrecida por otros equipos, su velocidad de rotación de 7.200 rpm equipara su rendimiento al de discos duros de sobremesa. Su grabadora de también alcanza unas buenas velocidades de trabajo. Lamentablemente, el encanto se desvanece al analizar la calidad de las copias. Así, 879 errores no corregibles en un disco DVD-R convierten a la unidad óptica de este equipo en una de las menos fiables del análisis. En complemento y dado el auge de la fotografía digital, integra un lector de tarjetas multiformato muy completo. Así, es posible trabajar de forma rápida y sencilla con unidades Secure Digital, Multimedia Card, Memory Stick, Memory Stick Pro y Smart Media.

Junto al equipo se proporciona una copia de Windows XP Home, el reproductor multimedia PowerDVD 5, la suite de grabación Ahead Nero 6 y el antivirus eTrust en su última versión. Además, se facilita un práctico maletín que alivia levemente el transporte de un equipo que no destaca por su ligereza.



**Pese a que sólo posee 512 MB de RAM, el contar con dos ranuras permite ampliar fácilmente la memoria.**

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# ADL Platinum 15

www.adl.es



**Precio:** 1.199,00 €
**Fabricante:** ADL

| Ficha técnica | |
|---|---|
| Dimensiones: | 328 x 269 x 29 mm |
| Peso: | 2,88 Kg |
| Procesador: | Intel Pentium M 735 1,7 GHz (L1: 64 KB/L2: 2 MB) |
| Chipset: | Intel i855PM/ Intel 82801DB |
| Memoria RAM: | Aeneon 1 GB DDR 333 MHz |
| Disco duro: | Fujitsu 80 GB 4.200 rpm |
| Unidad óptica: | QSI SDW-082S, DVD+ (8x/4x/8x), DVD+ DL (2,4x/8x), DVD- (8x/4x/8x), CD (24x/10x/24x) |
| Tarjeta gráfica: | ATI Mobility Radeon 9700 128 MB |
| Pantalla: | TFT 15,0" SXGA+ (1.400 x 1.050) |
| Garantía: | 2 años |

**Valoración 6,7**

**Precio/calidad 7,1**

Ensamblado sobre una carcasa genérica acabada en distintas tonalidades de negro, plata y azul, su aspecto exterior queda lejos del atractivo mostrado por otros equipos. El teclado luce un acabado semitransparente y está rodeado por una serie de botones de acceso directo y un panel de control multimedia que permite la reproducción de discos de audio sin necesidad de arrancar el ordenador. Junto a estos y sobre el panel del teclado, se sitúan dos altavoces de escasa potencia, aunque en su descarga cabe decir que ofrece una salida digital S/PDIF que permite conectarlo a un sistema externo. Salvo el lector de tarjetas (Secure Digital, Multimedia Card y Memory Stick) y la ranura PC Card, las conexiones se disponen a lo largo de la cara posterior. Ente otros, posee tres puertos USB, un miniFireWire, paralelo y red, conectores que garantizan una plena conectividad.

Tras analizar detenidamente las características de este equipo se descubre que, para obtener un alto rendimiento,



**Una botonera multimedia permite controlar la reproducción de discos de audio sin necesidad de encender el equipo.**

no es imprescindible montar componentes de última generación. De este modo, un procesador Pentium M y un chipset con algo de solera han sido suficientes para obtener un excelente resultado . Sin quitarle mérito, mucho ha tenido que ver el haber montado un 1 GB de memoria RAM y el contar con una tarjeta gráfica de 128 MB de memoria dedicada. El mayor pero en este sentido es que la calidad del panel TFT es inferior a lo esperado y presenta una falta de luminosidad y contraste notable. Peor impresión ha dejado la unidad óptica, con unas velocidades de trabajo superadas hace meses y copias con errores concurrentes en DVD.

No obstante, el resultado final ha sido satisfactorio, aunque la calidad de imagen y las limitaciones de su grabadora restan atractivo a un producto potente y con una buena conectividad.

# Beep Iridium M740

www.beep.es



**Precio:** 1.219,00 €
**Fabricante:** Beep

| Ficha técnica | |
|---|---|
| Dimensiones: | 360 x 260 x 38 mm |
| Peso: | 2,88 Kg |
| Procesador: | Intel Pentium M 740 1,7 GHz (L1: 64 KB/L2: 2 MB) |
| Chipset: | Intel i915GM/ Intel 82801FBM |
| Memoria RAM: | Elixir 512 MB DDR 333 MHz |
| Disco duro: | Toshiba 80 GB 4.200 rpm |
| Unidad óptica: | TS-L532A, DVD+ (8x/4x/8x), DVD+ DL (2,4x/8x), DVD- (8x/4x/8x), CD (24x/10x/24x) |
| Tarjeta gráfica: | Intel GMA 900 128 MB |
| Pantalla: | TFT 15,4" WXGA (1.280 x 800) |
| Garantía: | 1 año |

**Valoración 6,6**

**Precio/calidad 7,1**

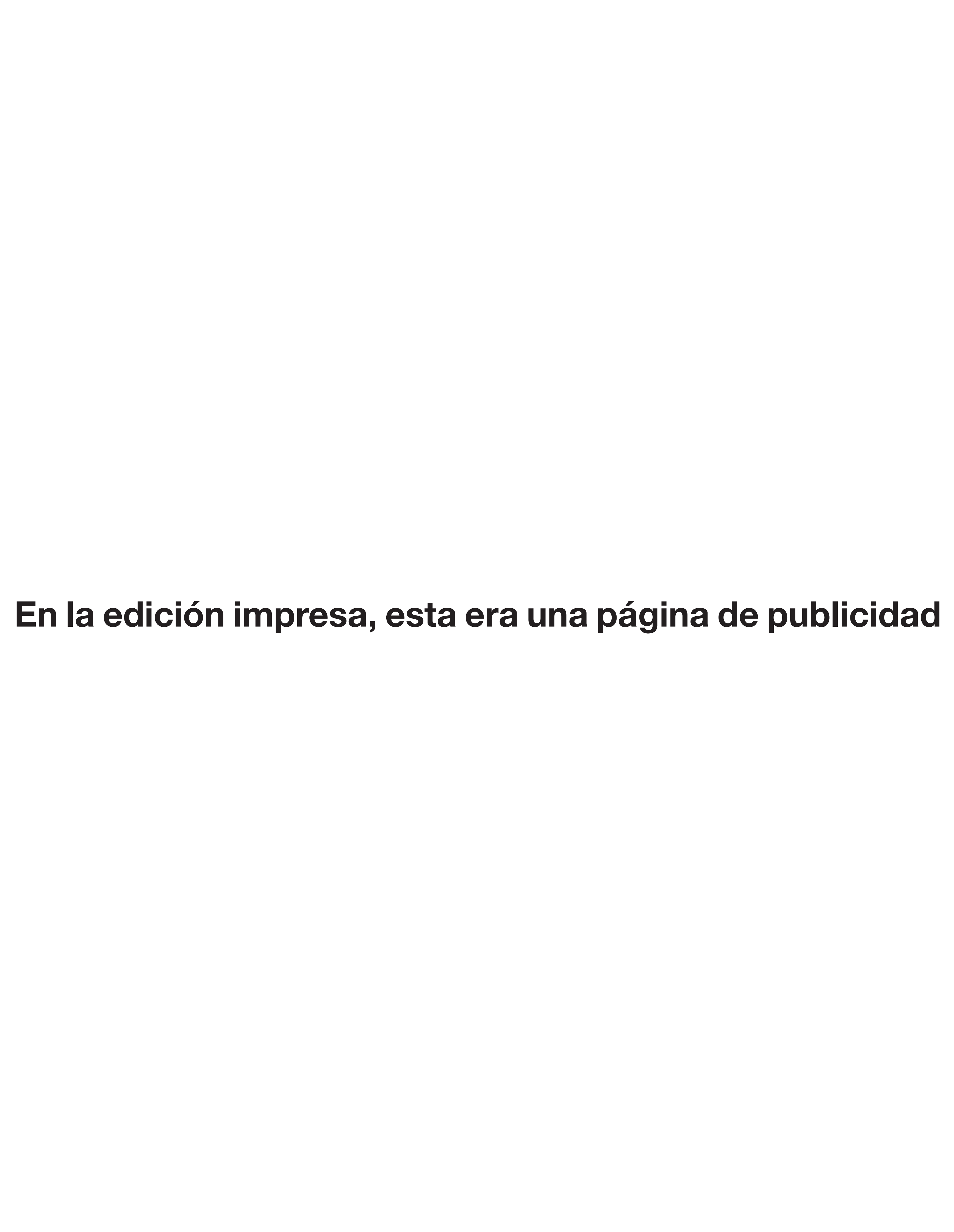
El Beep Iridium M740 luce el mismo aspecto que el portátil Airis analizado, con sus mismas virtudes y sus mismas carencias. De este modo, lo más destacado de su diseño es la presencia de una botonera frontal compatible con el software Instant On Media Player. El problema es que, al igual que en el equipo Airis, el software no se encuentra instalado y se deja esta tarea en manos del usuario.

Basado en la plataforma Sonoma, instala una procesador Pentium M de nueva generación a 1,7 GHz. De todas formas los componentes instalados no sacan el máximo provecho del chipset i915 y sin ir más lejos la memoria RAM desaprovecha un bus de 533 MHz con un DIMM de memoria DDR a 333 MHz. Afortunadamente, la placa dispone de dos ranuras de expansión, con lo que, al menos es posible aumentar la memoria sin ninguna complicación, algo recomendable pues 512 MB se quedarán cortos dados los requerimientos de muchas de las aplicaciones actuales. En la ranura miniPCI se ha optado por instalar una tarjeta Intel PRO/Wireless 2200BG que queda fuera del alcance del usuario, ya que no dispone de ninguna tapa inferior que dé acceso a este módulo. El rendimiento en general se ha situado en la media y en la única prueba que ha despuntado, levemente, ha sido en la de grabación de discos ópticos. Otras opciones de almacenamiento pasan por un disco duro de 80 GB y un lector de tarjetas situado en el lateral derecho. Junto a éste se encuentran una ranura PC Card y un puerto USB. En el extremo opuesto se tiene acceso a dos puertos USB más y a la toma de corriente. Ya en la cara trasera se localiza una salida D-Sub 15, una S-Vídeo, y puertos FireWire, RJ11 y RJ45.

Pese a contar con un procesador a 1,7 GHz, la temperatura que alcanza el equipo es algo elevada, lo que obliga a trabajar al ventilador a máximo rendimiento. Así, el ruido generado es algo elevado sin llegar a ser molesto.



**En el lateral izquierdo posee una ranura de tarjetas compatible con memorias SD, MMC, MS y MS Pro.**


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# BenQ Joybook A32

www.benq.es



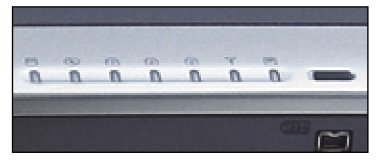
**Precio:** 1.199,00 €
**Fabricante:** BenQ

| Ficha técnica | |
|---|---|
| Dimensiones: | 355 x 252 x 40 mm |
| Peso: | 2,80 Kg |
| Procesador: | Intel Pentium M 725 1,6 GHz (L1: 64 KB/L2: 2 MB) |
| Chipset: | Intel i855GM/ Intel 82801DB |
| Memoria RAM: | Infineon 1 GB DDR 333 MHz |
| Disco duro: | Fujitsu 80 GB 4.200 rpm |
| Unidad óptica: | Matsushita UJ-840D, DVD+ (8x/4x/8x), DVD+ DL (2,4x/8x), DVD- (8x/4x/8x), CD (24x/10x/24x) |
| Tarjeta gráfica: | Intel EG2 64 MB |
| Pantalla: | TFT 15,4" WXGA (1.280 x 800) |
| Garantía: | 2 años |

**Valoración 6,4**

**Precio/calidad 7,0**

Aunque sobre el papel sus características quedan por debajo de las de sus rivales, el Joybook A32 de BenQ puede presumir de haber obtenido un rendimiento que nada tiene que envidiar al alcanzado por otros equipos en teoría mucho más potentes. Y es que a pesar de instalar uno de los procesadores más lentos de la comparativa, la perfecta unión de éste con 1 GB en dos módulos de memoria RAM lo han llevado a obtener unos resultados muy aceptables. Por otro lado, su disco duro, un Fujitsu MHT2080AT de 80 GB y 4.200 rpm, ha alcanzado cotas de trabajo muy elevadas que dejan en evidencia a los sistemas de almacenamiento de otras máquinas. En la misma línea la unidad óptica Matsushita ha dejado un buen sabor de boca. Todas estas prestaciones tienen su punto negativo en la autonomía de la batería, que supera en un minuto la hora y media y que es uno de los puntos flacos de este portátil.



**Un panel de LED frontal muestra el estado del disco duro y la grabadora, los bloqueos de teclado y la conexión WiFi.**

Si se habla de conectividad, monta un módulo miniPCI Intel Wireless 802.11g. Instalado junto a éste, incorpora un módem Agere System AC'97. Para la conexión de periféricos cuenta con tres puertos USB 2.0, un miniFireWire, salidas de vídeo D-Sub 15 y S-Vídeo, y una toma de audio digital S/PDIF.

En cuestión de software se proporciona una colección realmente completa y al sistema operativo Windows XP Home, hay que añadir la suite de seguridad Trend Micro Internet Security, las aplicaciones multimedia CyberLink Power Director, CyberLink Power Producer Express y CyberLink Power DVD, para la creación y reproducción de películas en DVD, la suite de grabación de discos Ahead Nero 6.0 y distintas utilidades de gestión de BenQ. Como accesorio se proporciona una funda de tela algo endeble que, lejos de proteger al portátil frente a golpes accidentales, tan sólo permite salvaguardarlo de polvo y suciedad en general. Sin ser el más actualizado, sus buenos resultados lo convierten en una buena opción de compra.

# Fujitsu Siemens Amilo Pro V8010 30E

www.fujitsu-siemens.es



**Precio:** 1.228,20 €
**Fabricante:** Fujitsu Siemens

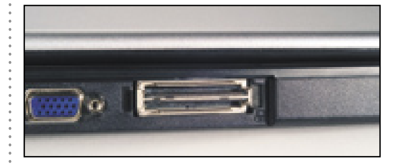
| Ficha técnica | |
|---|---|
| Dimensiones: | 340 x 265 x 30 mm |
| Peso: | 2,66 Kg |
| Procesador: | Intel Pentium M 740 1,73 GHz (L1: 64 KB/L2: 2 MB) |
| Chipset: | Intel i915GM/ Intel 82801FBM |
| Memoria RAM: | Micron 512 MB DDR2 533 MHz |
| Disco duro: | Fujitsu 60 GB 5.400 rpm |
| Unidad óptica: | LG GMA-4080N, DVD+ (8x/4x/8x), DVD+ DL (2,4x/8x), DVD- (8x/4x/8x), DVD-RAM (3x/3x), CD (24x/10x/24x) |
| Tarjeta gráfica: | Intel GMA 900 128 MB |
| Pantalla: | TFT 15,0" XGA (1.024 x 768) |
| Garantía: | 1 año |

**Valoración 6,3**

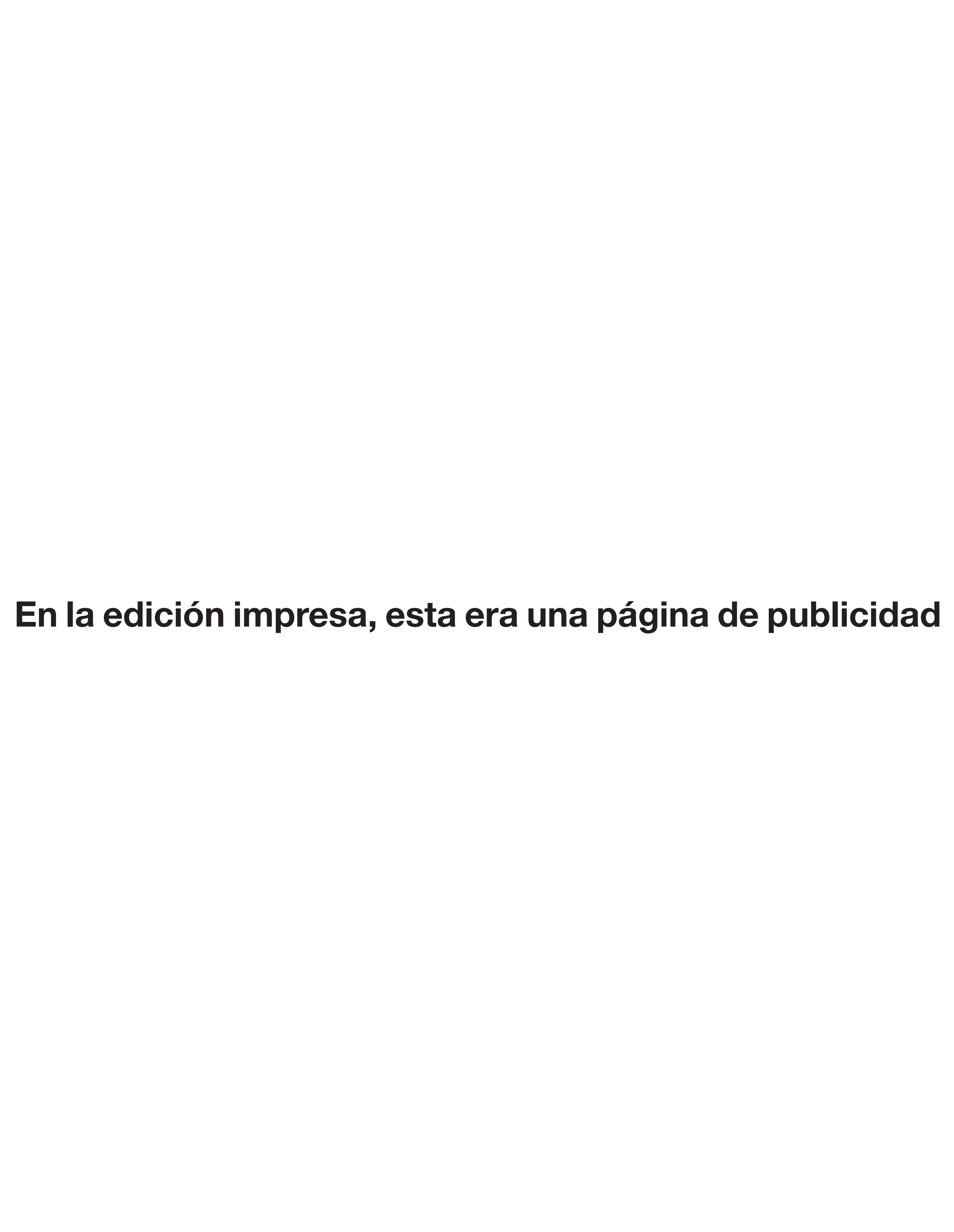
**Precio/calidad 7,0**

La familia de portátiles de Fujitsu se divide en cuatro series: la Amilo destinada a usuarios domésticos y las gamas Amilo Pro, LifeBook y Celsius para entornos profesionales. El modelo analizado se sitúa a nivel de entrada en la gama profesional Amilo Pro y ofrece un alto rendimiento a un precio asequible. Montado sobre una carcasa plástica que combina el color plata y el negro en toda su superficie, y el gris en el teclado, el acabado es muy elegante y de tacto agradable. Llama la atención la ausencia de botones de acceso directo, principalmente uno destinado a controlar la conexión inalámbrica WiFi (esta acción puede llevarse a cabo mediante una combinación de teclas). La pulsación del teclado es agradable y el espacio destinado a reposar las muñecas lo suficientemente amplio como trabajar con comodidad. En la parte frontal tan sólo se aprecian un puerto de infrarrojos y un par de altavoces, mientras que el resto de los conectores se sitúan en el lateral izquierdo y la parte trasera. Cuenta con cuatro puertos USB, un miniFireWire, red, módem, D-Sub 15, S-Vídeo, y un replicador de puertos.

La respuesta a los distintos test a los que ha sido sometido ha sido muy satisfactoria y tras el Acer y el ADL, es el equipo que mejor se comporta ante las pruebas de estrés de microprocesador. No puede decirse lo mismo de su tarjeta gráfica, integrada en chipset y con un rendimiento moderado. En cuestión de almacenamiento, su disco duro de 60 GB puede quedarse pequeño para algunos usuarios, y su grabadora, dual y de doble capa, no puede alardear de copiar bien los discos de doble capa (presentó 103 errores POF en uno de los DVD copiados). De lo que sí puede presumir es de ser realmente silencioso y de calentarse poco incluso a máximo rendimiento, algo que se agradece considerablemente. La autonomía de alrededor de una hora y media es uno de los puntos a mejorar.



**Un replicador de puertos aumenta la conectividad de un equipo ya de por si bien dotado en este aspecto.**


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# Maxdata 4500A

www.maxdata.es



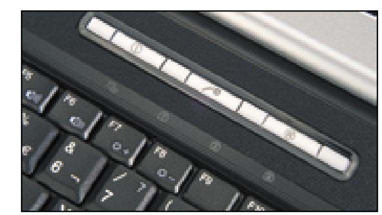
**Precio:** 1.199,00 €
**Fabricante:** Maxdata

| Ficha técnica | |
|---|---|
| Dimensiones: | 336 x 272 x 35 mm |
| Peso: | 3,08 Kg |
| Procesador: | AMD Turion 64 3000+ (L1: 128 KB/L2: 1 MB) |
| Chipset: | SiS 760 GX/SiS1D8 |
| Memoria RAM: | Swissbit 1 GB DDR 333 MHz |
| Disco duro: | Samsung MP0804H 80 GB 5.400 rpm |
| Unidad óptica: | QSI SDW-082S, DVD+ (8x/4x/8x), DVD- (4x/4x/8x), CD (24x/10x/24x) |
| Tarjeta gráfica: | SiS 760 32 MB |
| Pantalla: | TFT 15,0" XGA (1.024 x 768) |
| Garantía: | 3 años |

**Valoración 6,1**

**Precio/calidad 7,0**

Las posibilidades de este portátil Maxdata se ven desaprovechadas por el sistema operativo que instala, incapaz de sacar el máximo rendimiento del procesador Turion 64 3000+ que posee. Del mismo modo, los distintos benchmarks a los que ha sido sometido el equipo han arrojado valores inferiores a lo que daría con un sistema operativo de 64 bits. Con esto se tiene que la apuesta por los 64 bits aún es muy arriesgada y hasta que se implante el Windows XP para esta plataforma de modo global, los ordenadores con este tipo de procesadores estarán hasta cierto punto desaprovechando sus amplias posibilidades. Pese a todo, el rendimiento obtenido por este equipo, en todo o en parte favorecido por 1 GB de memoria RAM, ha sido muy satisfactorio. El interés decae a la hora de analizar sus posibilidades multimedia. La potencia gráfica queda muy por debajo de la media, principalmente a la hora de renderizar modelos en tres dimensiones, causa directa de haber optado por una tarjeta gráfica de 32 MB compartidos con la memoria de sistema. No menos decepcionante es el valor obtenido en las mediciones de calidad de sonido por la salida de auriculares, con un resultado mediocre lejos de poder considerarse admisible.



Uno de los botones de acceso directo ayuda a reducir las revoluciones del ventilador y, por lo tanto, el ruido generado.

Si se analiza el diseño externo, llama la atención un pequeño botón de acceso directo con el icono de un ventilador. La finalidad de éste es activar un modo silencioso que reduce la rotación de los ventiladores. Esta función, en combinación con las técnicas de ahorro de energía y refrigeración con las que cuenta el microprocesador, hacen que este portátil sea realmente sigiloso.

Un detalle más. Tan seguros están en Maxdata del buen funcionamiento de esta máquina, que la garantía se alarga hasta los tres años, un valor añadido para un equipo que, sin ser el mejor, es una buena opción de compra, más si se quiere dar el paso a los 64 bits. Lamentablemente, si se desea disfrutar de este sistema operativo tocará rascarse el bolsillo cuando salga al mercado.

# Akhön ÖN H6500

www.akhon.com



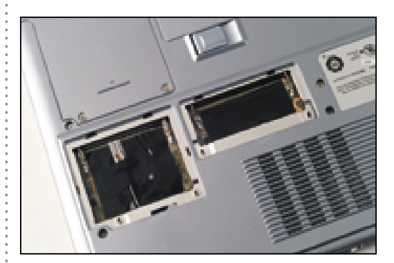
**Precio:** 1.124,00 €
**Fabricante:** Akhön

| Ficha técnica | |
|---|---|
| Dimensiones: | 325 x 265 x 40 mm |
| Peso: | 2,86 Kg |
| Procesador: | Intel Pentium M 735 1,7 GHz (L1: 64 KB/L2: 2 MB) |
| Chipset: | Intel i915GM/ Intel 82801FBM |
| Memoria RAM: | Kingston 512 MB DDR2 400 MHz |
| Disco duro: | Toshiba 60 GB 4.200 rpm |
| Unidad óptica: | LG GCA-4080N, DVD+ (8x/4x/8x), DVD+ DL (2,4x/8x), DVD- (8x/4x/8x), CD (24x/10x/24x) |
| Tarjeta gráfica: | Intel GMA 900 128 MB |
| Pantalla: | TFT 15,0" XGA (1.024 x 768) |
| Garantía: | 2 años |

**Valoración 5,9**

**Precio/calidad 7,0**

Pese a tratarse de un ordenador portátil, el no poder establecer otro tipo de conexión inalámbrica que no sea por infrarrojos, la reducida autonomía de su batería y su elevado peso, han sido factores en su contra. Sin ningún tipo de adorno que haga mención a la marca que lo distribuye, la carcasa de este equipo presenta ciertos remates en aluminio, como por ejemplo la parte exterior del panel TFT, precisamente la parte más expuesta a golpes accidentales. La disposición del teclado y dos pequeños altavoces ocupan prácticamente la totalidad de la carcasa inferior, lo que deja poco espacio al touchpad de control y a la instalación de controles adicionales. Así, se tiene que tan sólo dispone de dos botones de acceso directo para arrancar las aplicaciones de correo y navegación web, y un pequeño scroll de cuatro direcciones. Las conexiones se reparten entre el lateral izquierdo y la cara posterior, aunque debe decirse que no se encuentra bien dotado en este sentido y dos puertos USB se tornan insuficientes (prácticamente cualquier periférico se conecta por esta interfaz). En claro contraste dispone de un conector miniFireWire y un puerto paralelo.



Una ranura miniPCI y otra SO-DIMM de memoria libres abren la puerta a futuras ampliaciones.

En cuestión de almacenamiento también presenta notables carencias. Porun lado el disco duro se limita a 60 GB, capacidad suficiente actualmente pero que con una velocidad de 4.200 rpm se sitúa entre los más modestos de la comparativa. Mientras, la grabadora de DVD ofrece un buen rendimiento, aunque una vez más la calidad de las copias queda en entredicho con errores POF no corregibles en discos de una capa, tanto DVD+ como DVD-. Por si fuera poco, el no haber instalado un lector de tarjetas multiformato termina de restar puntos. Sin destacar en ninguno de los análisis, se trata de un equipo modesto sin muchas aspiraciones.

# Airis Pragma 830

www.airis-computer.com



**Precio:** 1.199,00 €
**Fabricante:** Airis

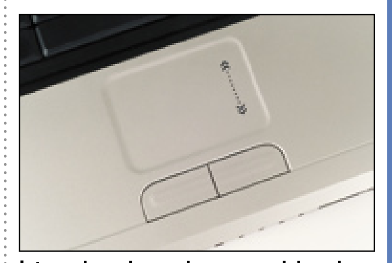
| Ficha técnica | |
|---|---|
| Dimensiones: | 360 x 260 x 38 mm |
| Peso: | 2,95 Kg |
| Procesador: | Intel Pentium M 760 2,0 GHz (L1: 64 KB/L2: 2 MB) |
| Chipset: | Intel i915GM/ Intel 82801FBM |
| Memoria RAM: | Nanya 1 GB DDR 333 MHz |
| Disco duro: | Toshiba 80 GB 4.200 rpm |
| Unidad óptica: | Sony DW-D56A, DVD+(8x/4x/8x), DVD+ DL (2,4x/8x), DVD- (8x/4x/8x), CD (24x/24x/24x) |
| Tarjeta gráfica: | Intel GMA 900 128 MB |
| Pantalla: | TFT 15,4" WXGA (1.280 x 800) |
| Garantía: | 2 años |

**Valoración 5,9**

**Precio/calidad 6,9**

El nuevo modelo Pragma 830 de Airis presenta una configuración un tanto descompensada, hecho que lo ha dejado fuera de la disputa por el galardón de calidad. Y es que si bien incorpora el mejor procesador de todo el análisis -un Pentium M a 2,0 GHz- y 1 GB de memoria RAM, el haber dejado las funciones gráficas en manos de un procesador Intel integrado en chipset ha sido un error del que no se ha podido recuperar. Si a esto se une que su alto consumo eléctrico reduce la autonomía de la batería a poco más de 50 minutos, se tiene un PC que no responde todo lo bien que debería y que se quedará fuera de juego a la primera de cambio. Parte de culpa se le debe achacar al panel TFT que incorpora, con unos niveles de brillo y contraste muy elevados que aumentan el consumo

Exteriormente presenta un acabado agradable aunque nada novedoso. Montado sobre una carcasa plástica genérica compartida con otros muchos



**Integrado en la propia carcasa del equipo, el pad de ratón cuenta con dos botones y un scroll de pantalla.**

fabricantes/ensambladores, la mejor virtud de ésta es una botonera multimedia frontal que permite arrancar la aplicación IOMP (Instant On Media Player) como sistema de inicio. Gracias a ella es posible reproducir discos de audio y ficheros MP3, películas en DVD o VCD, e incluso visualizar fotografías, todo sin necesidad de iniciar el Windows XP. Asombrosamente y aunque se proporciona la aplicación en CD, ésta no se encuentra instalada en el sistema. Esto puede suponer un problema para más de un usuario, ya que durante el proceso de instalación se ha de crear una partición independiente para IOMP, paso delicado que puede comprometer la integridad de los datos almacenados en el disco duro. Un manual en inglés (incomprensible viniendo de un ensamblador nacional) y un peso cercano a los tres kilos, han terminado de restar décimas a un equipo que pasa con más pena que gloria esta comparativa.

# Differo W910

www.differosystem.com



**Precio:** 1.199,00 €
**Fabricante:** Differo

| Ficha técnica | |
|---|---|
| Dimensiones: | 294 x 268 x 37 mm |
| Peso: | 3,16 Kg |
| Procesador: | Intel Pentium M 730 1,6 GHz (L1: 64 KB/L2: 2 MB) |
| Chipset: | Intel i855PM/ Intel 82801DB |
| Memoria RAM: | Kingston 256 MB DDR 266 MHz |
| Disco duro: | Toshiba 60 GB 4.200 rpm |
| Unidad óptica: | Toshiba SD-R6472, DVD+ (8x/4x/8x), DVD+ DL (2,4x/8x), DVD- (8x/4x/8x), CD (24x/10x/24x) |
| Tarjeta gráfica: | ATI Mobility Radeon 9700 128 MB |
| Pantalla: | TFT 15,4" WSXGA (1.280 x 800) |
| Garantía: | 2 años |

**Valoración 5,9**

**Precio/calidad 6,9**

Destinado claramente a un usuario que quiera disfrutar de un entorno multimedia, este portátil destaca principalmente en el área gráfica. Su tarjeta, una ATI Mobility Radeon 9700 con 128 MB de memoria dedicada, ha obtenido los mejores resultados en las pruebas de renderizado, marcando grandes diferencias con el resto de los equipos analizados. Además, este chip gráfico es capaz de controlar una salida D-Sub 15 y otra S-Vídeo, muy útiles si se va a conectar el portátil a un monitor de sobremesa o a un televisor. En cuestión de sonido lo resultados no han sido tan favorables y pese a que cuenta con una toma de audio óptica digital, la medición ha dejado valores bastante modestos. No obstante, dos altavoces de gran potencia a ambos lados del teclado permiten disfrutar de una experiencia multimedia bastante agradable.

Ya en pleno funcionamiento el rendimiento obtenido ha sido muy bajo, inferior incluso al de otros equipos que montan el mismo procesador. En parte, esta situación deriva de la escasa memoria RAM con la que se ha dotado al ordenador, 256 MB, un duro golpe que lo ha llevado a obtener la peor valoración en esta prueba. Su disco duro tampoco ayuda a mejorar su puntuación y al igual que la memoria, su capacidad se queda corta y su velocidad de trabajo en el mínimo. Al menos la grabadora de DVD se ha comportado dignamente y a una alta calidad de las grabaciones hay que añadir unos buenos tiempos.



**La situación de los altavoces es correcta y la potencia de estos por encima de lo habitual en otros equipos.**

Exteriormente presenta ciertos detalles de calidad. Por un lado la pantalla posee un doble cierre que evita su apertura accidental. Por otro, la ranura de tarjetas se encuentra protegida por una goma y la ventilación está muy bien diseñada. En definitiva, presenta una configuración descompensada que habría ganado mucho de haber instalado algo más de memoria RAM.

# HP Pavilion dv1250ea

www.ahtec.net



**Precio:** 1.199,00 €
**Fabricante:** HP

| Ficha técnica | |
|---|---|
| Dimensiones: | 335 x 238 x 40 mm |
| Peso: | 2,44 Kg |
| Procesador: | Intel Pentium M 725 1,6 GHz (L1: 64 KB/L2: 2 MB) |
| Chipset: | Intel i855GM/ Intel 82801DB |
| Memoria RAM: | Nanya 512 MB DDR 333 MHz |
| Disco duro: | Seagate 80 GB 4.200 rpm |
| Unidad óptica: | NEC ND-6500A, DVD+ (8x/4x/8x), DVD+ DL (2,4x/8x), DVD- (8x/4x/8x), CD (24x/16x/24x) |
| Tarjeta gráfica: | Intel EG2 64 MB |
| Pantalla: | TFT 14,0" WXGA (1.280 x 768) |
| Garantía: | 1 año |

**Valoración 5,8**

**Precio/calidad 6,9**

En la misma línea que toda la gama Pavilion dv1000, la estética de este ordenador ha de calificarse de muy llamativa, con una disposición de los distintos conectores y botones muy cuidada, y una pantalla panorámica de gran calidad. Con unos buenos valores de luminosidad, contraste y nitidez, al igual que ocurría con anteriores equipos de su gama, el ángulo de visión vertical es mejorable, así como el tratamiento antirreflejo. Y es que el protector plástico que posee la pantalla produce un efecto de luz muy molesto a la hora de manejar el ordenador. Al mismo tiempo y como ocurría en anteriores Pavilion dv, es una pena que, en un portátil multimedia como éste, las necesidades gráficas se hayan dejado en manos de un procesador Intel en chipset con capacidad para utilizar como máximo tan sólo 64 MB compartidos de la memoria del sistema. En su descarga, el formato panorámico de su pantalla alivia las notas obtenidas por el bajo rendimiento de su tarjeta y permite que el equipo haya salvado las pruebas gráficas con una nota pasable. Lo que también se echa en falta es el mando a distancia con formato PC Card que incluían anteriores modelos, aunque al menos sí mantiene el legado de la familia de montar dos altavoces Harman/Kardon de gran calidad, una salida S-Vídeo y una toma de auriculares doble para compartir los contenidos con otra persona. También conserva la botonera multimedia y los botones de inicio rápido de los reproductores de DVD y música. Además, un lector de tarjetas en el lateral derecho permite hacer uso de unidades SD, MS, MMC, SM y xD, con lo que la transferencia y la visualización de fotos digitales es una tarea de niños.



**Dos salidas de audio permiten disfrutar en compañía de cualquier reproducción musical o película que se precie.**

Las pruebas de rendimiento han demostrado que los juegos y las aplicaciones 3D no son su punto fuerte. Si buscas funciones multimedia, portabilidad y buena conectividad, es un equipo a tener en cuenta. Ahora bien, si quieres potencia, no es la mejor opción.

# Lenovo ThinkPad R52

www.lenovo.com/es



**Precio:** 1.199,00 €
**Fabricante:** Lenovo

| Ficha técnica | |
|---|---|
| Dimensiones: | 332 x 266 x 40 mm |
| Peso: | 2,92 Kg |
| Procesador: | Intel Pentium M 740 1,7 GHz (L1: 64 KB/L2: 2 MB) |
| Chipset: | Intel i915GM/ Intel 82801FBM |
| Memoria RAM: | Samsung 512 MB DDR2 533 MHz |
| Disco duro: | Hitachi 40 GB 5.400 rpm |
| Unidad óptica: | Teac DW-225, DVD (16x), CD (24x/10x/24x) |
| Tarjeta gráfica: | Intel GMA 900 128 MB |
| Pantalla: | TFT 15,1" XGA (1.024 x 768) |
| Garantía: | 1 año |

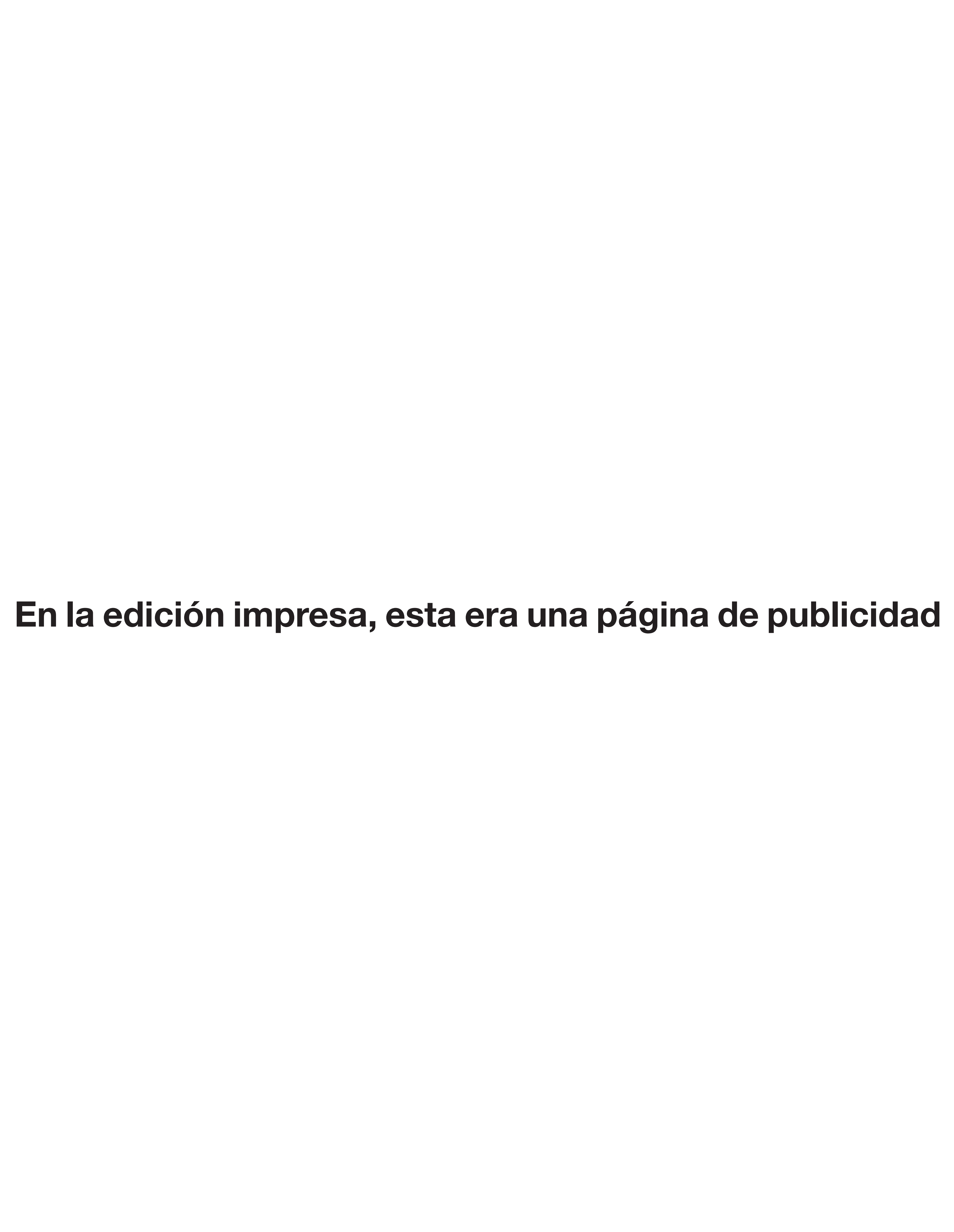
**Valoración 5,8**

**Precio/calidad 6,9**

Tras la reciente compra de la división de PCs de IBM por parte del fabricante asiático Lenovo, toda la serie ThinkPad ha pasado a distribuirse bajo esta segunda marca. La adquisición permite a Lenovo convertirse en el tercer fabricante de ordenadores en número de unidades, por detrás de Dell y Hewlett Packard, y asegurarse unas buenas ventas más allá del mercado asiático. Así, el R52 pasa a engrosar la oferta de Lenovo y el nuevo rumbo de la familia ThinkPad promete dar mucho que hablar en los próximos meses. El modelo R52 se lanzó al mercado antes de consolidarse esta adquisición y viene a ser un IBM ThinkPad R51 al que han lavado la cara y ampliado alguno de sus componentes. Como suele ser habitual en los portátiles de IBM, se trata de un auténtico todo terreno diseñado para resistir las condiciones más adversas. Un claro ejemplo de ello es el doble cierre metálico de la pantalla o el sensor de movimiento que detecta la posición del equipo en todo momento y detiene cualquier parte mecánica, por ejemplo el disco duro, en caso de detectar una fuerte aceleración del equipo por golpe o caída. Un anclaje metálico entre la hoja de la pantalla y el teclado también ofrece gran resistencia a un conjunto que pierde puntos cuando se analiza su rendimiento. Así, un procesador Pentium M a 1,7 GHz y una buena memoria RAM, tan sólo le han permitido rascar unas décimas en su nota final. Y es que una tarjeta gráfica integrada en chipset, un disco duro de tan sólo 40 GB y un combo de grabadora de CD y lector de DVD, empañan cualquier resultado satisfactorio obtenido en otras pruebas. De poco le ha servido contar con una tarjeta de red Gigabit, Bluetooth y una excelente conectividad por cable. Su resistencia y fiabilidad no tienen igual en la comparativa, pero el rendimiento obtenido lleva a aconsejar que por el mismo precio puede encontrarse un portátil más potente.



**Aunque su diseño puede resultar algo incómodo, la efectividad del touchpad y del puntero del teclado es muy alta**


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# Inves Duna 2501

www.inves.es



**Precio:** 1.235,00 €
**Fabricante:** Inves

| Ficha técnica | |
|---|---|
| Dimensiones: | 300 x 220 x 30 mm |
| Peso: | 1,92 Kg |
| Procesador: | Intel Pentium M 730 1,6 GHz (L1: 64 KB/L2: 2 MB) |
| Chipset: | Intel i915GM/ Intel 82801FBM |
| Memoria RAM: | Samsung 256 MB GB DDR 333 MHz |
| Disco duro: | Samsung 40 GB 5.400 rpm |
| Unidad óptica: | LG GMA-4080N, DVD+ (8x/4x/8x), DVD+ DL (2,4x/8x), DVD- (8x/4x/8x), DVD-RAM (3x/3x), CD (24x/10x/24x) |
| Tarjeta gráfica: | Intel GMA 900 128 MB |
| Pantalla: | TFT 12,1" WXGA 1.280 x 800) |
| Garantía: | 2 años |

**Valoración 5,8**

**Precio/calidad 6,9**

Nada más desembalarlo llaman la atención sus reducidas dimensiones y un peso por debajo de los dos kilos, características que lo convierten en el equipo más liviano de todo el análisis. Así, llevarlo a cualquier parte no supone una carga y se convierte en el compañero ideal. Ahora bien, un portátil destinado a tal trajín está más expuesto a golpes y caídas accidentales, razón por la cual debe estar protegido correctamente a fin de salvaguardar la integridad del equipo. A la hora de montar este portátil se ha optado por una carcasa que, en su parte exterior, está acabada en aluminio anodizado en color negro. Ya en su parte interna, más resguardada de golpes fortuitos, se ha optado por el plástico. Salvo el touchpad, los dos pulsadores de éste y una botonera de inicio rápido, toda la superficie posee un acabado negro mate que aporta elegancia y discreción al producto. La parte negativa de tan cuidado diseño la pone una lámina protectora de la pantalla que hace que el tratamiento antirreflejo resulte inútil. Y es que aunque el nivel de brillo es elevado y la visualización en estancias con poca luminosidad correcta, los reflejos a plena luz del día o en un entorno iluminado son evidentes y hasta cierto punto molestos. Merece la pena destacar el anclaje de la pantalla al bloque del teclado. Y es que a diferencia de otros equipos con uniones endebles y poco resistentes, presenta un sistema robusto que promete aguantar muchas aperturas y cierres del equipo sin partir la carcasa.

Con todo, cabe decir que en cuestión de potencia sale malparado y las notas obtenidas están acordes al tamaño del equipo, muy bajas. La autonomía sigue el mismo camino, hecho injustificable dadas las características técnicas de la máquina. Es la mejor opción si buscas portabilidad y conectividad, en otro caso hay equipos más interesantes.



**Ampliar el equipo es tarea complicada, ya que carece de cualquier tipo de tapa para acceder a las ranuras internas.**

# Samsung X05

www.samsung.es




**Precio:** 1.199,00 €
**Fabricante:** Samsung

| Ficha técnica | |
|---|---|
| Dimensiones: | 316x 255 x 32 mm |
| Peso: | 1,96 Kg |
| Procesador: | Intel Pentium M 725 1,6 GHz (L1: 64 KB/L2: 2 MB) |
| Chipset: | Intel i855GM/Intel 82801DB |
| Memoria RAM: | Samsung 512 MB DDR 333 MHz |
| Disco duro: | Toshiba 60 GB 4.200 rpm |
| Unidad óptica: | Teac DV-W24ES, DVD+ (4x/2x/4x), DVD- (4x/2x/8x), DVD-RAM (2x/2x), CD (24x/10x/24x) |
| Tarjeta gráfica: | Intel EG2 64 MB |
| Pantalla: | TFT 14,1" XGA (1.024 x 768) |
| Garantía: | 1 año |

**Valoración 5,7**

**Precio/calidad 6,9**

Ligero, silencioso y potente, así es el Samsung X05. Dentro de las limitaciones que implica una carcasa reducida a la hora de ensamblar los componentes, este modelo salva correctamente la situación y en alrededor de tres centímetros de grosor y un peso de menos de dos kilos, integra componentes de gran fiabilidad. Su aspecto exterior, refinado y de líneas curvas, posee un acabado agradable al tacto. Sin zonas prominentes y con todos los conectores protegidos por la carcasa, el diseño es una de las máximas de este equipo. El punto negativo de este tamaño es que el panel TFT se ve limitado a 14,1", eso sí, de gran definición y calidad cromática. Tampoco queda mucho espacio para los distintos conectores y el número de puertos USB se ve reducido a dos, uno a cada lado del equipo. No obstante, posee terminales miniFireWire, D-Sub 15, S-Vídeo, y una salida óptica digital de audio. El lector de tarjetas de memoria se sitúa en el frontal, aunque lamentablemente sólo es compatible con unidades Memory Stick, algo que tampoco sorprende viniendo de Samsung. Otras opciones de almacenamiento pasan por hacer uso del disco duro de 60 GB, poco productivo, y de una grabadora de DVD de bajo rendimiento que, al menos, es capaz de trabajar con discos DVD-RAM.



**Su rendimiento, dentro de las limitaciones que implica tener un peso de dos kilos, ha sido aceptable.**

La potencia la aporta un procesador Intel Pentium M a 1,6 GHz y dos módulos de memoria que suman 512 MB. Las operaciones gráficas las lleva a cabo un procesador integrado en placa, que ha mostrado un rendimiento suficiente para llevar a cabo cualquier tarea ofimática o de Internet, pero prácticamente inútil si se desean ejecutar juegos y aplicaciones 3D de reciente aparición. Entre otras aplicaciones se proporciona la versión completa de la suite Nero, las aplicaciones de edición y retoque de vídeo e imagen Ulead Photo Explorer y Video Studio, el antivirus Norton en su última versión, y el reproductor Cyber-Link Power DVD. En su contra juega una autonomía demasiado corta y un manual en inglés que complicará la puesta en marcha a los usuarios principiantes.

# Toshiba Satellite A80-135

www.toshiba.es



**Precio:** 1.000,00 €
**Fabricante:** Toshiba

| Ficha técnica | |
|---|---|
| **Dimensiones:** | 337 x 277 x 37 mm |
| **Peso:** | 2,74 Kg |
| **Procesador:** | Intel Pentium M 730 1,6 GHz (L1: 64 KB/L2: 2 MB) |
| **Chipset:** | Intel i915GM/ Intel 82801FBM |
| **Memoria RAM:** | Hyundai Electronics 512 MB DDR 333 MHz |
| **Disco duro:** | Toshiba 40 GB 4.200 rpm |
| **Unidad óptica:** | Matshita DVD-RAM UJ831S, DVD+ (8x/4x/8x), DVD+ DL (2,4x/8x), DVD- (4x/2x/4x), DVD-RAM (3x/3x), CD (24x/10x/24x) |
| **Tarjeta gráfica:** | Intel GMA 900 128 MB |
| **Pantalla:** | TFT 15,0" XGA (1.024 x 768) |
| **Garantía:** | 1 año |

**Valoración** 5,7

**Precio/calidad** 7,1

Con un precio final ligeramente inferior al de otros modelos analizados, sus prestaciones han estado a la altura de las expectativas. Y es que a pesar de costar 200 € menos que la mayoría de los equipos, ha sido capaz de salvar la situación correctamente, siempre dentro de sus posibilidades. Basado en la plataforma Sonoma, monta un procesador Intel Pentium M a 1,6 GHz. Su funcionamiento debe calificarse de aprobado dadas las características técnicas que presenta, aunque habría ganado muchos enteros de haber instalado algo más de memoria RAM, o al menos haber hecho uso de DIMM DDR2 soportados por chipset. Con un precio tan ajustado, se ha dejado como tarjeta gráfica la integrada en placa, con 128 MB de memoria compartida con el sistema y un rendimiento muy limitado. En cuestión de almacenamiento también se queda corto, con un disco duro de 40 GB y una grabadora de DVD de bajas prestaciones. Al menos admite discos DVD-RAM, un pequeño punto a su favor. Lamentablemente, está lista de puntos negativos aumenta con la ausencia de un lector de tarjetas, uno de los pocos de la comparativa que carece de él.



**Gracias a un interruptor frontal, activar la conexión inalámbrica WiFi lleva tan sólo unos segundos.**

En cuestiones de diseño, la carcasa presenta una elegante estructura en colores negro y plata en la que, entre otras cosas, destaca un juego de altavoces en la parte del teclado. Si bien la potencia de estos es algo reducida, incorporan tecnología SRS TruSurround XT para el refuerzo de graves. Ya en la parte frontal dispone de una entrada de micrófono, una salida para auriculares y un interruptor para activar el soporte inalámbrico según el estándar WiFi. Las conexiones se dividen en 4 puertos USB en uno de los laterales, un puerto RJ45, uno RJ11 y la salida para monitor en la parte posterior, y una toma S-Vídeo en el lateral derecho. Si cuentas con un presupuesto muy ajustado, este ordenador es una buena elección.

| Modelo | Acer Aspire 1691 WLMi | Ahtec Signal KN1 | ADL Platinum 15 | Beep Iridium M740 | BenQ Joybook A32 |
|---|---|---|---|---|---|
| Fabricante | Acer | Ahtec | ADL | Beep | BenQ |
| Teléfono de contacto | 902 202 323 | 902 423 424 | 916 647 700 | 902 100 501 | 935 560 800 |
| Página web | www.acer.es | www.ahtec.net | www.adl.es | www.beep.es | www.benq.es |
| Precio | 1.199,00 € | 1.199,00 € | 1.199,00 € | 1.219,00 € | 1.199,00 € |

## Especificaciones técnicas

| Modelo | Acer Aspire 1691 WLMi | Ahtec Signal KN1 | ADL Platinum 15 | Beep Iridium M740 | BenQ Joybook A32 |
|---|---|---|---|---|---|
| Placa base | Acer Crane | KN1 | Desconocida | Intel Alviso | BenQ JoyBook A32 |
| Chipset | Intel i915PM/Intel 82810FBM | Intel i915GM/Intel 82801FBM | Intel i855PM/Intel 82801DB | Intel i915GM/Intel 82801FBM | Intel i855GM/Intel 82801DB |
| Procesador | Intel Pentium M 730 1,6 GHz | Intel Pentium M 740 1,7 GHz | Intel Pentium M 735 1,7 GHz | Intel Pentium M 740 1,7 GHz | Intel Pentium M 725 1,6 GHz |
| Memoria caché del procesador | L1: 64 KB/L2: 2 MB | L1: 64 KB/L2: 2 MB | L1: 64 KB/L2: 2 MB | L1: 64 KB/L2: 2 MB | L1: 64 KB/L2: 2 MB |
| Memoria RAM | Nanya 512 MB DDR 333 MHz | Nanya 512 MB DDR2 533 MHz | Aeneon 1 GB DDR 333 MHz | Elixir 512 MB DDR 333 MHz | Infineon 1 GB DDR 333 MHz |
| Disco duro | IBM IC25N080ATMR0 80 GB 4.200 rpm | Hitachi HTS726060M9AT00 60 GB 7.200 rpm | Fujitsu MHV2080AT 80 GB 4.200 rpm | Toshiba MK8025GAS 80 GB 4.200 rpm | Fujitsu MHT2080AT 80 GB 5.400 rpm |
| Unidad óptica | Pioneer DVR-K15RA, DVD+ (8x/4x/8x), DVD+ DL (4x/8x), DVD- (8x/4x/8x), CD (24x/10x/24x) | Toshiba SD-R6472, DVD+ (8x/4x/8x), DVD+ DL (2,4x/8x), DVD- (8x/4x/8x), CD (24x/10x/24x) | QSI SDW-082S, DVD+ (8x/4x/8x), DVD+ DL (2,4x/8x), DVD- (8x/4x/8x), CD (24x/10x/24x) | Toshiba Samsung TS-L532A, DVD+ (8x/4x/8x), DVD+ DL (2,4x/8x), DVD- (8x/4x/8x), CD (24x/10x/24x) | Matsushita UJ-840D, DVD+ (8x/4x/8x), DVD+ DL (2,4x/8x), DVD- (8x/4x/8x), CD (24x/10x/24x) |
| Tarjeta gráfica | ATI Mobility Radeon X600 64 MB | Intel GMA 900 128 MB | ATI Mobility Radeon 9700 128 MB | Intel GMA 900 128 MB | Intel EG2 64 MB |
| Tarjeta de sonido | Intel 82810FBM AC'97 | Intel 82801FBM | Crystal WDM Audio | Intel 82801FBM | Intel 82801DB |
| Tarjeta de red | Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet | Realtek RTL8139/810x Fast Ethernet | Broadcom 440x 10/100 | Realtek RTL 8169/8110 Gigabit Ethernet | Realtek RTL8139 |
| Tarjeta de red inalámbrica | Intel PRO/Wireless 2200BG | Intel PRO/Wireless 2915ABG | Intel PRO/Wireless 2200BG | Intel PRO/Wireless 2200BG | Intel PRO/Wireless 2200BG |
| Módem | Softv92 Datafax Modem | Motorola SM56 Data Fax Modem | Agere Systems AC'97 Modem | Agere Systems AC'97 Modem | Agere AC'97 modem |
| Pantalla | 15,4" (16:10) | 15,4" (16:10) | 15,0" (4:3) | 15,4" (16:10) | 15,4" (16:10) |
| Puertos USB | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| Puertos FireWire | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

## Mediciones y comprobaciones realizadas

| | | | Nota | | Nota | | Nota | | Nota | | Nota |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rendimiento de proceso del PC | 35,0% | Intel Pentium M 730 1,6 GHz/Acer Crane | 7,4 | Intel Pentium M 740 1,7 GHz/KN1 | 7,0 | Intel Pentium M 735 1,7 GHz/Desconocida | 7,8 | Intel Pentium M 740 1,7 GHz/Intel Alviso | 7,0 | Intel Pentium M 725 1,6 GHz /BenQ JoyBook A32 | 7,1 |
| Memoria RAM | 3,0% | Nanya 512 MB DDR 333 MHz | 5,4 | Nanya 512 MB DDR2 533 MHz | 5,4 | Aeneon 1 GB DDR 333 MHz | 6,9 | Elixir 512 MB DDR 333 MHz | 5,4 | Infineon 1 GB DDR 333 MHz | 6,9 |
| Memoria caché del procesador | 1,0% | L1: 64 KB/L2: 2 MB | 7,6 | L1: 64 KB/L2: 2 MB | 7,6 | L1: 64 KB/L2: 2 MB | 7,6 | L1: 64 KB/L2: 2 MB | 7,6 | L1: 64 KB/L2: 2 MB | 7,6 |
| Velocidad con aplicaciones de ofimática | 12,0% | 161,28% | 9,8 | 148,12% | 8,9 | 169,10% | 10,0 | 148,5% | 8,9 | 161,51% | 9,9 |
| Velocidad con aplicaciones de Internet | 12,0% | 130,41% | 7,6 | 138,48% | 8,2 | 139,93% | 8,3 | 137,83% | 8,1 | 129,67% | 7,5 |
| Velocidad con juegos con altos requerimientos gráficos | 1,0% | 151,14% | 10,0 | 37,13% | 3,4 | 128,79% | 9,3 | 43,11% | 3,7 | 5,4% | 1,3 |
| Velocidad con juegos convencionales | 2,0% | 116,74% | 8,5 | 36,02% | 3,3 | 73,62% | 5,7 | 29,12% | 2,8 | 15,56% | 2,0 |
| Velocidad de codificación de vídeo | 2,0% | 26,26% | 0,0 | 52,47% | 1,9 | 54,62% | 2,1 | 53,03% | 2,0 | 57,90% | 2,3 |
| Velocidad de codificación de audio | 2,0% | 19,26% | 0,0 | 41,78% | 1,1 | 41,44% | 1,1 | 42,25% | 1,2 | 39,06% | 1,0 |
| Calidad de la pantalla/tarjeta gráfica | 17,0% | ATI Mobility Radeon X600 64 MB | 6,8 | Intel GMA 900 128 MB | 6,0 | ATI Mobility Radeon 9700 128 MB | 6,4 | Intel GMA 900 128 MB | 6,5 | Intel EG2 64 MB | 6,4 |
| Tamaño | 10,0% | 15,4" | 6,0 | 15,4" | 5,3 | 15,0" | 5,8 | 15,4" | 6,0 | 15,4" | 6,0 |
| Formato | 1,0% | Panorámico (16:10) | 10,0 | Panorámico (16:10) | 7,0 | Normal (4:3) | 4,0 | Panorámico (16:10) | 10,0 | Panorámico (16:10) | 10,0 |
| Calidad de la imagen por la salida D-Sub 15 | 2,0% | 70,00% | 7,3 | 80,00% | 8,2 | 66,67% | 7,0 | 68,33% | 7,2 | 73,33% | 7,6 |
| Velocidad de renderizado | 1,0% | 149,32% | 10,0 | 35,72% | 3,3 | 126,89% | 9,1 | 41,30% | 3,6 | 5,68% | 1,3 |
| Resolución nativa | 1,0% | WXGA (1.280 x 800) | 8,0 | WXGA (1.280 x 800) | 8,0 | SXGA+ (1.400 x 1.050) | 10,0 | WXGA (1.280 x 800) | 8,0 | WXGA (1.280 x 800) | 8,0 |
| Conexiones de vídeo | 2,0% | D-Sub 15, S-Vídeo | 6,7 | D-Sub 15, S-Vídeo | 6,7 | D-Sub 15, S-Vídeo | 6,7 | D-Sub 15, S-Vídeo | 6,7 | D-Sub 15, S-Vídeo | 6,7 |
| Calidad de la tarjeta de sonido | 3,0% | Intel 82810FBM AC'97 | 5,0 | Intel 82801FBM | 5,0 | Crystal WDM Audio | 4,5 | Intel 82801FBM | 3,6 | Intel 82801DB | 4,8 |
| Reproducción de sonido | 2,0% | 0,18 dB a 1,37 dB/-84,9 dB/ 5,024% | 6,6 | 0,17 dB a -0,46 dB/-76,9 dB/ 0,004% | 6,6 | 0,37 dB a -0,92 dB/-72,7 dB/ 0,005% | 5,9 | 0,23 dB a -2,3 dB/-85,5 dB/ 0,021% | 4,8 | 0,21 dB a -0,74 dB/-77,6 dB/ 0,021% | 6,3 |
| Conexiones de audio | 1,0% | 1 micrófono, 1 auriculares, 1 audio analógico (Out) | 1,9 | 1 micrófono, 1 auriculares, 1 S/PDIF (Out) | 1,9 | 1 audio analógico (In), 1 audio analógico (Out), 1 S/PDIF (Out) | 1,9 | 1 micrófono, 1 auriculares | 1,3 | 1 micrófono, 1 audio analógico (Out), 1 S/PDIF (Out) | 1,9 |
| Calidad del disco duro | 4,0% | IBM IC25N080ATMR0 80 GB 4.200 rpm | 4,6 | Hitachi HTS726060M9AT00 60 GB 7.200 rpm | 5,9 | Fujitsu MHV2080AT 80 GB 4.200 rpm | 4,2 | Toshiba MK8025GAS 80 GB 4.200 rpm | 4,5 | Fujitsu MHT2080AT 80 GB 5.400 rpm | 5,4 |
| Capacidad | 2,0% | 74,56 GB | 4,6 | 55,82 GB | 3,8 | 74,52 GB | 4,6 | 74,53 GB | 4,6 | 74,83 GB | 4,6 |
| Revoluciones por minuto | 1,0% | 4.200 rpm | 4,0 | 7.200 rpm | 7,5 | 4.200 rpm | 4,0 | 4.200 rpm | 4,0 | 5.400 rpm | 5,4 |
| Rendimiento de trabajo | 1,0% | 78,83% | 5,3 | 118,27% | 8,5 | 57,59% | 3,6 | 74,03% | 4,9 | 99,45% | 7,0 |
| Calidad de la unidad óptica | 8,0% | Pioneer DVR-K15RA, DVD+ (8x/4x/8x), DVD+ DL (4x/8x), DVD- (8x/4x/8x), CD (24x/10x/24x) | 6,5 | Toshiba SD-R6472, DVD+ (8x/4x/8x), DVD+ DL (2,4x/8x), DVD- (8x/4x/8x), CD (24x/10x/24x) | 6,5 | QSI SDW-082S, DVD+ (8x/4x/8x), DVD+ DL 2,4x/8x), DVD- (8x/4x/8x), CD (24x/10x/24x) | 5,7 | Toshiba Samsung TS-L532A, DVD+ (8x/4x/8x), DVD+ DL (2,4x/8x), DVD- (8x/4x/8x), CD (24x/10x/24x) | 6,7 | Matsushita UJ-840D, DVD+ (8x/4x/8x), DVD+ DL (2,4x/8x), DVD- (8x/4x/8x), CD (24x/10x/24x) | 6,7 |
| Velocidad de copia de un CD al disco duro | 1,0% | 5 min 02 seg | 7,5 | 5 min 28 seg | 6,6 | 10 min 05 seg | 0,0 | 4 min 58 seg | 7,6 | 4 min 05 seg | 9,4 |
| Velocidad de copia de un DVD al disco duro | 1,0% | 12 min 25 seg | 7,2 | 15 min 17 seg | 6,2 | 15 min 14 seg | 6,2 | 12 min 31 seg | 7,1 | 14 min 16 seg | 6,5 |
| Velocidad de copia del disco duro a DVD+R/DVD+RW | 2,0% | 12 min 03 seg/14 min 32 seg | 7,3 | 9 min 54 seg/14 min 49 seg | 7,5 | 12 min 05 seg/6 min 50 seg | 8,0 | 9 min 52 seg/16 min 38 seg | 7,3 | 13 min 13 seg/14 min 26 seg | 7,2 |
| Velocidad de copia del disco duro a DVD+R DL | 1,0% | 42 min 44 seg | 3,8 | 40 min 08 seg | 4,2 | 41 min 16 seg | 4,0 | 43 min 14 seg | 3,7 | 43 min 21 seg | 3,7 |
| Velocidad de copia del disco duro a DVD-R/DVD-RW | 2,0% | 13 min 05 seg/15 min 31 seg | 7,1 | 10 min 11 seg/16 min 46 seg | 7,2 | 24 min 48 seg/7 min 31 seg | 6,7 | 6 min 58 seg/17 min 02 seg | 7,5 | 13 min 28 seg/14 min 14 seg | 7,2 |
| Velocidad de copia del disco duro a CD-R/CD-RW | 1,0% | 7 min 06 seg/10 min 10 seg | 4,8 | 6 min 30 seg/9 min 09 seg | 5,3 | 6 min 53 seg/7 min 01 seg | 5,8 | 6 min 32 seg/9 min 34 seg | 5,1 | 6 min 25 seg/8 min 55 seg | 5,4 |
| Otros | 33,0% | | 7,2 | | 6,8 | | 6,3 | | 6,5 | | 5,9 |
| Lector de tarjetas de memoria | 1,0% | Sí (SD, MMC, MS, MS Pro) | 4,0 | Sí (SD, MMC, MS, MS Pro, SM) | 6,0 | Sí (SD, MMC, MS) | 2,0 | Sí (SD, MMC, MS, MS Pro) | 4,0 | Sí (SD, MMC, MS, MS Pro) | 4,0 |
| Autonomía | 10,0% | 3 h 12 min | 10,0 | 2 h 29 min | 8,2 | 2 h 08 min | 6,9 | 2 h 29 min | 8,2 | 1 h 31 min | 4,7 |
| Ruido | 2,0% | Silencioso | 8,5 | Normal | 7,0 | Silencioso | 7,5 | Normal | 7,0 | Silencioso | 7,5 |
| Garantía | 2,0% | 1 año | 4,0 | 2 años | 6,0 | 2 años | 6,0 | 1 año | 4,0 | 2 años | 6,0 |
| Manuales | 1,0% | Completo (en español) | 8,0 | Completo (en español) | 8,4 | Normal (en español) | 6,4 | Normal (en español) | 7,2 | Completo (en español) | 7,6 |
| Software incluido | 2,0% | Windows XP Home, Norton Antivirus, CiberLink Power Producer | 7,6 | Windows XP Home, CyberLink Power DVD, Ahead Nero, eTrust Antivirus | 7,3 | Windows XP Home, CyberLink DVD Solution - Power DVD + Power 2 Go, Photoshop Album, Panda Antivirus Titanium 2005 | 7,8 | Windows XP Home, CyberLink PowerDVD, Ahead Nero 6, Panda Antivirus, Instant On Media Player | 6,1 | Windows XP Home, Trend Micro Internet Security, CyberLink (Power Director, DVD, Producer Express), Ahead Nero 6.0, Qmedia | 8,5 |
| Teclado/Touchpad | 1,0% | Cómodo/Cómodo | 7,3 | Cómodo/Cómodo | 8,0 | Cómodo/Cómodo | 7,3 | Cómodo/Normal | 6,5 | Cómodo/Cómodo | 7,8 |
| Dimensiones | 3,0% | 365x 262 x 40 mm | 4,6 | 360 x 255 x 32 mm | 4,6 | 328 x 269 x 29 mm | 4,6 | 360 x 260 x 38 mm | 4,6 | 355 x 252 x 40 mm | 4,6 |
| Peso | 10,0% | Normal (3,02 Kg) | 6,0 | Normal (2,94 Kg) | 6,1 | Normal (2,88 Kg) | 6,2 | Normal (2,88 Kg) | 6,2 | Normal (2,80 Kg) | 6,4 |
| Capacidades inalámbricas (Bluetooth/WiFi) | 1,0% | No/802.11b/g | 5,0 | No/802.11a/b/g | 5,0 | No/802.11b/g | 5,0 | No/802.11b/g | 5,0 | No/802.11b/g | 5,0 |
| Nota parcial | 100,0% | | 7,1 | | 6,6 | | 6,7 | | 6,5 | | 6,4 |
| Correcciones a la nota | | | - | Funda de cuero rígida | +0,1 | | - | Sistema multimedia IOMP | +0,1 | | - |

## Puntuaciones

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Calidad** | **7,0** | **6,7** | **6,7** | **6,6** | **6,4** |
| Calidad/Precio | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,0 |





| Fujitsu Siemens Amilo Pro V8010 30E | Maxdata 4500A | Akhön ÖN H6500 | Airis Pragma 830 | Differo W910 |
|---|---|---|---|---|
| Fujitsu Siemens | Maxdata | Akhön | Airis | Differo |
| 902 152 022 | 902 171 170 | 934 743 494 | 902 100 155 | 916 702 848 |
| www.fujitsu-siemens.es | www.maxdata.es | www.akhon.com | www.airis-computer.com | www.differosystem.com |
| 1.228,20 € | 1.199,00 € | 1.124,00 € | 1.199,00 € | 1.199,00 € |



## Especificaciones técnicas

| Fujitsu Siemens Amilo Pro V8010 30E | Maxdata 4500A | Akhön ÖN H6500 | Airis Pragma 830 | Differo W910 |
|---|---|---|---|---|
| Fujitsu EF6 | Maxdata 255KI | Desconocida | Intel Alviso | Kapok Intel 852/855 GM |
| Intel i915GM/Intel 82801FBM | SiS 760 GX/SiS1D8 | Intel i915GM/Intel 82801FBM | Intel i915GM/Intel 82801FBM | Intel i855PM/Intel 82801DB |
| Pentium M 740 1,7 GHz | AMD Turion 64 3000+ | Intel Pentium M 735 1,7 GHz | Intel Pentium M 760 2,0 GHz | Intel Pentium M 730 1,6 GHz |
| L1: 64 KB/L2: 2 MB | L1: 64 KB/L2: 1 MB | L1: 64 KB/L2: 2 MB | L1: 64 KB/L2: 2 MB | L1: 64 KB/L2: 2 MB |
| Micron 512 MB DDR2 533 MHz | Swissbit 1 GB DDR 333 MHz | Kingston 512 MB DDR2 400 MHz | Nanya 1 GB DDR 333 MHz | Kingston 256 MB DDR 266 MHz |
| Fujitsu MHT2060BH 60 GB 5.400 rpm | Samsung MP0804H 80 GB 5.400 rpm | Toshiba MK6025GAS 60 GB 4.200 rpm | Toshiba MK8025GAS 80 GB 4.200 rpm | Toshiba MK6025GAS 60 GB 4.200 rpm |
| Hitachi-LG GMA-4080N, DVD+ (8x/4x/8x), DVD+ DL (2,4x/8x), DVD- (8x/4x/8x), DVD-RAM (3x/3x), CD (24x/10x/24x) | QSI SDW-082S, DVD+ (8x/4x/8x), DVD- (4x/4x/8x), CD (24x/10x/24x) | LG GCA-4080N, DVD+ (8x/4x/8x), DVD+ DL (2,4x/8x), DVD- (8x/4x/8x), CD (24x/10x/24x) | Sony DW-D56A, DVD+ (8x/4x/8x), DVD+ DL (2,4x/8x), DVD- (8x/4x/8x), CD (24x/24x/24x) | Toshiba SD-R6472, DVD+ (8x/4x/8x), DVD+ DL (2,4x/8x), DVD- (8x/4x/8x), CD (24x/10x/24x) |
| Intel GMA 900 128 MB | SiS 760 32 MB | Intel GMA 900 128 MB | Intel GMA 900 128 MB | ATI Mobility Radeon 9700 128 MB |
| Intel 82801 FB AC'97 Audio | Vinyl AC'97 | Intel AC'97 | Intel 82801FB AC'97 | Realtek AC'97 Audio |
| Realtek RTL8169/Giga | SiS 900-Based | Realtek RTL8139/810x Fast Ethernet | Realtek RTL8139 Fast | Realtek RTL8169/8110 Gigabit |
| Intel PRO/Wireless 2200BG | Ralink RT2500 | No tiene | Intel PRO/Wireless 2200BG | Intel PRO/Wireless 2200BG |
| AC'97 SoftV92 Data Fax Modem | Smart Link 56K Modem | Agere AC'97 v2146 | Agere AC'97 Modem | Smart Link 56k Modem |
| 15,0" (4:3) | 15,0" (4:3) | 15,0" (4:3) | 15,4" (16:10) | 15,4" (16:10) |
| 4 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

## Mediciones y comprobaciones realizadas

PCI LAB

| | Nota | | Nota | | Nota | | Nota | | Nota |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pentium M 740 1,7 GHz/ Fujitsu EF6 | 7,4 | AMD Turion 64 3000+ / Maxdata 255KI | 6,9 | Intel Pentium M 735 1,7 GHz / Desconocida | 5,9 | Intel Pentium M 760 2,0 GHz/ Intel Alviso | 7,0 | Intel Pentium M 730 1,6 GHz/ Kapok Intel 852/855 GM | 5,1 |
| Micron 512 MB DDR2 533 MHz | 6,5 | Swissbit 1 GB DDR 333 MHz | 6,9 | Kingston 512 MB DDR2 400 MHz | 5,4 | Nanya 1 GB DDR 333 MHz | 6,9 | Kingston 256 MB DDR 266 MHz | 4,6 |
| L1: 64 KB/L2: 2 MB | 7,6 | L1: 64 KB/L2: 1 MB | 7,6 | L1: 64 KB/L2: 2 MB | 7,6 | L1: 64 KB/L2: 2 MB | 7,6 | L1: 64 KB/L2: 2 MB | 7,6 |
| 253,46% | 10,0 | 154,51% | 9,3 | 121,21% | 6,9 | 135,04% | 7,9 | 106,74% | 5,9 |
| 137,10% | 8,1 | 124,81% | 7,2 | 123,51% | 7,1 | 150,89% | 9,1 | 89,71% | 4,6 |
| 42,41% | 3,7 | 7,84% | 1,5 | 39,35% | 3,5 | 44,22% | 3,8 | 141,61% | 10,0 |
| 37,01% | 3,3 | 16,94% | 2,0 | 28,44% | 2,8 | 29,65% | 2,9 | 77,23% | 5,9 |
| 52,32% | 1,9 | 58,80% | 2,4 | 56,16% | 2,2 | 46,81% | 1,5 | 75,48% | 3,6 |
| 42,25% | 1,2 | 47,17% | 1,5 | 41,10% | 1,1 | 24,43% | 0,0 | 29,30% | 0,2 |
| Intel GMA 900 128 MB | 5,9 | SiS 760 32 MB | 5,7 | Intel GMA 900 128 MB | 5,8 | Intel GMA 900 128 MB | 6,3 | ATI Mobility Radeon 9700 128 MB | 6,9 |
| 15,0" | 5,8 | 15,0" | 5,8 | 15,0" | 5,8 | 15,4" | 6,0 | 15,4" | 6,0 |
| Normal (4:3) | 4,0 | Normal (4:3) | 4,0 | Normal (4:3) | 4,0 | Panorámico (16:10) | 7,0 | Panorámico (16:10) | 10,0 |
| 78,33% | 8,1 | 70,00% | 7,3 | 70,00% | 7,3 | 73,33% | 7,6 | 71,67% | 7,5 |
| 41,21% | 3,6 | 7,46% | 1,4 | 37,31% | 3,4 | 42,46% | 3,7 | 139,16% | 9,9 |
| XGA (1.024 x 768) | 6,0 | XGA (1.024 x 768) | 6,0 | XGA (1.024 x 768) | 6,0 | WXGA (1.280 x 800) | 8,0 | WXGA (1.280 x 800) | 8,0 |
| D-Sub 15, S-Vídeo | 6,7 | D-Sub 15, S-Vídeo | 6,7 | D-Sub 15, S-Vídeo | 6,7 | D-Sub 15, S-Vídeo | 6,7 | D-Sub 15, S-Vídeo | 6,7 |
| Intel 82801 FB AC'97 Audio | 4,5 | Vinyl AC'97 | 2,9 | Intel AC'97 | 4,6 | Intel 82801FB AC'97 | 3,6 | Realtek AC'97 Audio | 1,7 |
| 0,87 dB a -0,33 dB/-85,9 dB/0,018% | 6,2 | 1,57 dB a -4,02 dB/-56,7 dB/0,121% | 3,4 | 0,05 dB a -0,86 dB/-74,6 dB/0,028% | 6,2 | 0,23 dB a -2,19 dB/-78,4 dB/0,012% | 4,8 | 10,52 dB a -24,31 dB/-48,9 dB/1,373% | 1,7 |
| 1 micrófono, 1 auriculares | 1,3 | 1 micrófono, 1 auriculares (Out), 1 S/PDIF (Out) | 1,9 | 1 micrófono, 1 auriculares | 1,3 | 1 micrófono, 1 auriculares | 1,3 | 1 micrófono, 1 auriculares, 1 S/PDIF (Out) | 1,9 |
| Fujitsu MHT2060BH 60 GB 5.400 rpm | 5,2 | Samsung MP0804H 80 GB 5.400 rpm | 5,3 | Toshiba MK6025GAS 60 GB 4.200 rpm | 4,1 | Toshiba MK8025GAS 80 GB 4.200 rpm | 3,5 | Toshiba MK6025GAS 60 GB 4.200 rpm | 4,2 |
| 55,48 GB | 3,8 | 74,53 GB | 4,6 | 55,43 GB | 3,8 | 74,56 GB | 4,6 | 57,22 GB | 3,9 |
| 5.400 rpm | 5,4 | 5.400 rpm | 5,4 | 4.200 rpm | 4,0 | 4.200 rpm | 4,0 | 4.200 rpm | 4,0 |
| 108,80% | 7,7 | 95,36% | 6,6 | 73,32% | 4,9 | 22,98% | 0,9 | 72,83% | 4,8 |
| Hitachi-LG GMA-4080N, DVD+ (8x/4x/8x), DVD+ DL (2,4x/8x), DVD- (8x/4x/8x), DVD-RAM (3x/3x), CD (24x/10x/24x) | 5,5 | QSI SDW-082S, DVD+ (8x/4x/8x), DVD- (4x/4x/8x), CD (24x/10x/24x) | 5,9 | LG GCA-4080N, DVD+ (8x/4x/8x), DVD+ DL (2,4x/8x), DVD- (8x/4x/8x), CD (24x/10x/24x) | 6,3 | Sony DW-D56A, DVD+ (8x/4x/8x), DVD+ DL (2,4x/8x), DVD- (8x/4x/8x), CD (24x/24x/24x) | 6,1 | Toshiba SD-R6472, DVD+ (8x/4x/8x), DVD+ DL (2,4x/8x), DVD- (8x/4x/8x), CD (24x/10x/24x) | 6,8 |
| 17 min 28 seg | 0,0 | 5 min 35 seg | 6,4 | 6 min 00 seg | 5,6 | 5 min 01 seg | 7,5 | 5 min 03 seg | 7,5 |
| 15 min 30 seg | 6,1 | 13 min 01 seg | 7,0 | 14 min 52 seg | 6,3 | 17 min 36 seg | 5,4 | 12 min 14 seg | 7,2 |
| 12 min 01 seg/13 min 57 seg | 7,3 | 12 min 30 seg/14 min 04 seg | 7,3 | 12 min 01 seg/14 min 07 seg | 7,3 | 14 min 23 seg/13 min 21 seg | 7,2 | 9 min 53 seg/15 min 45 seg | 7,4 |
| 41 min 33 seg | 4,0 | No graba este formato | 0,0 | 41 min 45 seg | 3,9 | 42 min 18 seg | 3,9 | 40 min 14 seg | 4,2 |
| 12 min 48 seg/16 min 04 seg | 7,1 | 16 min 49 seg/16 min 58 seg | 6,6 | 12 min 14 seg/14 min 59 seg | 7,2 | 12 min 04 seg/27 min 16 seg | 6,0 | 6 min 58 seg/15 min 21 seg | 7,7 |
| 6 min 04 seg/9 min 16 seg | 5,4 | 3 min 28 seg/9 min 18 seg | 6,1 | 6 min 18 seg/9 min 37 seg | 5,2 | 6 min 38 seg/9 min 14 seg | 5,2 | 6 min 40 seg/9 min 57 seg | 5,0 |
| | 5,8 | | 5,9 | | 6,3 | | 4,8 | | 6,4 |
| Sí (SD, MMC, MS) | 2,0 | Sí (SD, MMC, MS) | 2,0 | No tiene | 0,0 | Sí (SD, MMC, MS) | 2,0 | Sí (SD, MMC, MS, MS Pro) | 4,0 |
| 1 h 31 min | 4,7 | 1 h 40 min | 5,3 | 2 h 25 min | 7,9 | 0 h 51 min | 2,4 | 2 h 15 min | 7,3 |
| Silencioso | 7,9 | Silencioso | 8,4 | Silencioso | 7,1 | Silencioso | 7,6 | Silencioso | 7,5 |
| 1 año | 4,0 | 3 años | 8,0 | 2 años | 6,0 | 2 años | 6,0 | 2 años | 6,0 |
| Completo (en español) | 8,0 | Normal (en español) | 6,0 | Completo (en Ingles) | 5,6 | Normal (en Ingles) | 4,8 | Normal (en español) | 6,8 |
| Windows XP Pro, InterVideo WinDVD, Norton Ghost, Ahead Nero | 7,7 | Windows XP Home, Norton Antivirus, CyberLink Power DVD, Ahead Nero 6 | 5,7 | Windows XP Home, NTI CD And DVD Maker | 6,3 | Windows XP Home, Instant On Media Player | 6,4 | Windows XP Home, Pinnacle Studio SE, Pinnacle Instant CD/DVD | 6,9 |
| Cómodo/Cómodo | 8,0 | Cómodo/Cómodo | 7,0 | Cómodo/Cómodo | 7,5 | Cómodo/Cómodo | 7,0 | Cómodo/Cómodo | 7,0 |
| 340 x 265 x 30 mm | 4,6 | 336 x 272 x 35 mm | 4,5 | 325 x 265 x 40 mm | 4,6 | 360 x 260 x 38 mm | 4,6 | 294 x 268 x 37 mm | 4,6 |
| Normal (2,66 Kg) | 6,7 | Normal (3,08 Kg) | 5,8 | Normal (2,86 Kg) | 6,3 | Normal (2,95 Kg) | 6,1 | Normal (3,16 Kg) | 5,7 |
| No/802.11b/g | 5,0 | Sí/802.11b/g | 10,0 | No/No | 0,0 | No/802.11b/g | 5,0 | Sí/802.11b/g | 10,0 |
| | 6,3 | | 6,1 | | 5,9 | | 5,8 | | 5,8 |
| | - | | - | | - | Sistema multimedia IOMP | +0,1 | Funda de cuero rígida | +0,1 |

## Puntuaciones

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 6,3 | 6,1 | 5,9 | 5,9 | 5,9 |
| 7,0 | 7,0 | 7,0 | 6,9 | 6,9 |

| Modelo | HP Pavilion dv1250ea | Lenovo ThinkPad R52 | Inves Duna 2501 | Samsung X5 C002 | Toshiba Satellite A80-135 |
|---|---|---|---|---|---|
| Fabricante | HP | Lenovo | Inves | Samsung | Toshiba |
| Teléfono de contacto | 902 150 151 | 902 181 449 | 918 067 500 | 902 202 053 | 902 122 121 |
| Página web | www.hp.es | www.leonovo.com/es | www.inves.es | www.samsung.es | www.toshiba.es |
| Precio | 1.199,00 € | 1.199,00 € | 1.235,00 € | 1.119,00 € | 1.000,00 € |

## Especificaciones técnicas

| Modelo | HP Pavilion dv1250ea | Lenovo ThinkPad R52 | Inves Duna 2501 | Samsung X5 C002 | Toshiba Satellite A80-135 |
|---|---|---|---|---|---|
| Placa base | Quanta 09B8 | IBM 185869 G | Intel Desconocido | Samsung NX05S | Toshiba EAT10/EAT20 |
| Chipset | Intel i855GM/Intel 82801DB | Intel i915GM/Intel 82801FBM | Intel i915GM/Intel 82801FBM | Intel i855GM/Intel 82801DB | Intel i915GM/Intel 82801FBM |
| Procesador | Intel Pentium M 725 1,6 GHz | Intel Pentium M 740 1,7 GHz | Intel Pentium M 730 1,6 GHz | Intel Pentium M 725 1,6 GHz | Intel Pentium M 730 1,6 GHz |
| Memoria caché del procesador | L1: 64 KB/L2: 2 MB | L1: 64 KB/L2: 2 MB | L1: 64 KB/L2: 2 MB | L1: 64 KB/L2: 2 MB | L1: 64 KB/L2: 2 MB |
| Memoria RAM | Nanya 512 MB DDR 333 MHz | Samsung 512 MB DDR2 533 MHz | Samsung 256 MB DDR 333 MHz | Samsung 512 MB DDR 333 MHz | Hyundai 512 MB DDR 333 MHz |
| Disco duro | Seagate ST9808210A 80 GB 4.200 rpm | Hitachi HTS541040G9AT00 40 GB 5.400 rpm | Samsung MP0402H 40 GB 5.400 rpm | Toshiba MK6021GAS 60 GB 4.200 rpm | Toshiba MK4025GAS 40 GB 4.200 rpm |
| Unidad óptica | NEC ND-6500A, DVD+ (8x/4x/8x), DVD+ DL (2,4x/8x), DVD- (8x/4x/8x), CD (24x/16x/24x) | Teac DW-225, DVD (16x), CD (24x/10x/24x) | Hitachi-LG GMA-4080N, DVD+ (8x/4x/8x), DVD+ DL (2,4x/8x), DVD- (8x/4x/8x), DVD-RAM (3x/3x), CD (24x/10x/24x) | Teac DV-W24ES, DVD+ (4x/2x/4x), DVD- (4x/2x/8x), DVD-RAM (2x/2x), CD (24x/10x/24x) | Matshita DVD-RAM UJ831S, DVD+ (8x/4x/8x), DVD+ DL (2,4x/8x), DVD- (4x/2x/4x), DVD-RAM (3x/3x), CD (24x/10x/24x) |
| Tarjeta gráfica | Intel EG2 64 MB | Intel GMA 900 128 MB | Intel GMA 900 128 MB | Intel EG2 64 MB | Intel GMA 900 128 MB |
| Tarjeta de sonido | Intel 82801DB | Intel 82801FB | Intel AC'97 Audio | Intel 82801DBM AC'97 | Realtek AC'97 |
| Tarjeta de red | Realtek RTL8139/810x | Broadcom NetXtreme Gigabit | Realtek NIC Fast Ethernet PCI RTL8139 | Intel Pro/100 VE | Marvell Yukon 88E8036 Gigabit |
| Tarjeta de red inalámbrica | Intel PRO/Wireless 2200BG | Intel PRO/Wireless 2200BG | Intel PRO/Wireless 2200BG | Intel PRO/Wireless 2200BG | Intel PRO/Wireless 2200BG |
| Módem | Soft V92 Data Fax Modem | IBM Integrated 56K Modem | Agere AC'97 v2141D | Sens LT56ADW | Toshiba Software Modem |
| Pantalla | 14,0" (16:10) | 15,1" (4:3) | 12,1" (16:10) | 14,1" (4:3) | 15,0" (4:3) |
| Puertos USB | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 |
| Puertos FireWire | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

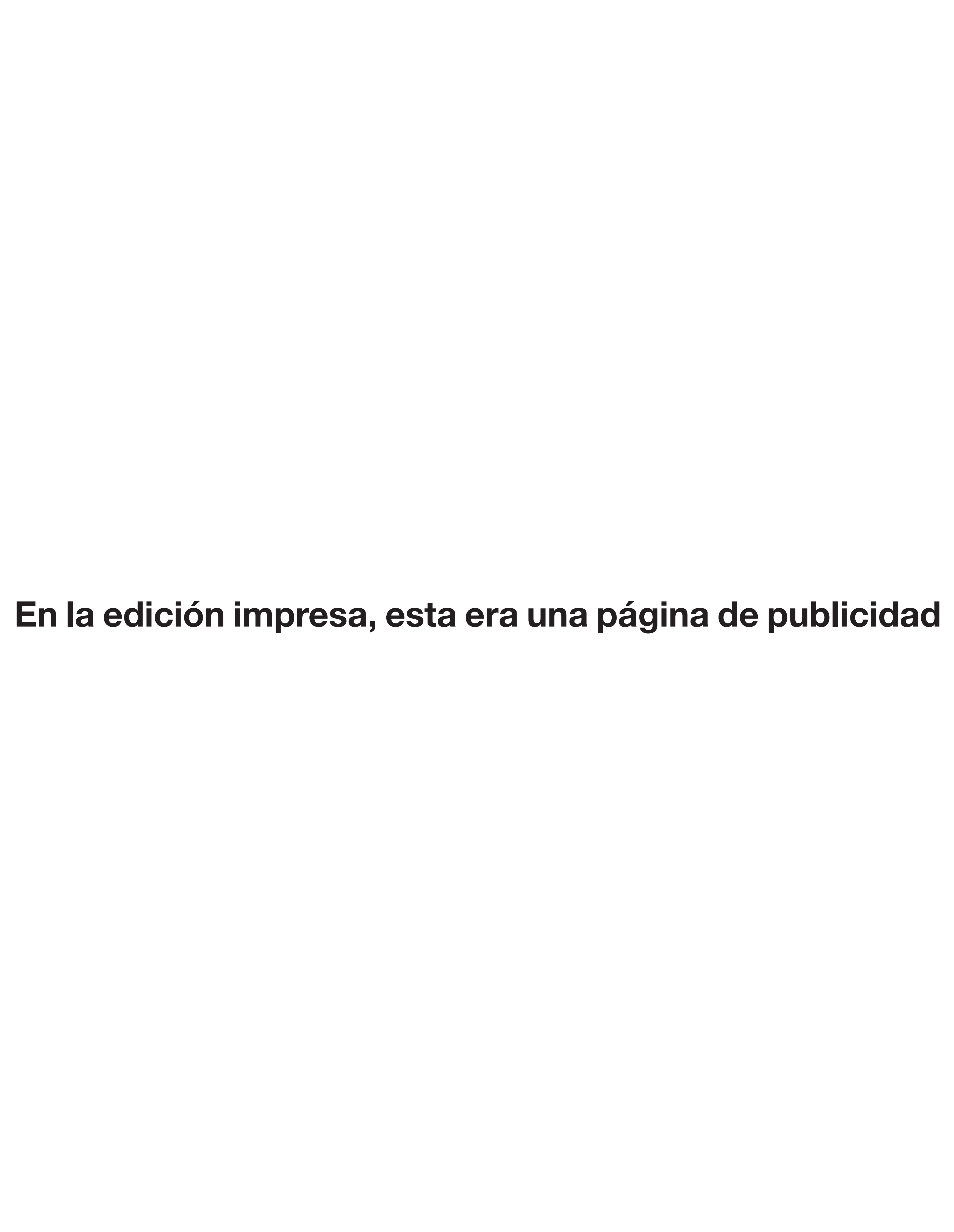
## Mediciones y comprobaciones realizadas

PCI LAB

| | | HP Pavilion dv1250ea | Nota | Lenovo ThinkPad R52 | Nota | Inves Duna 2501 | Nota | Samsung X5 C002 | Nota | Toshiba Satellite A80-135 | Nota |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Rendimiento de proceso del PC** | **35,0%** | **Intel Pentium M 725 1,6 GHz/ Quanta 09B8** | **5,8** | **Intel Pentium M 740 1,7 GHz/ IBM 185869 G** | **6,2** | **Intel Pentium M 730 1,6 GHz/ Intel Desconocido** | **6,0** | **Intel Pentium M 725 1,6 GHz/ Samsung NX05S** | **6,0** | **Intel Premian M 730 1,6 GHz/ Toshiba EAT10/EAT20** | **5,9** |
| Memoria RAM | 3,0% | Nanya 512 MB DDR 333 MHz | 5,4 | Samsung 512 MB DDR2 533 MHz | 5,4 | Samsung 256 MB DDR 333 MHz | 4,6 | Samsung 512 MB DDR 333 MHz | 5,4 | Hyundai 512 MB DDR 333 MHz | 5,4 |
| Memoria caché del procesador | 1,0% | L1: 64 KB/L2: 2 MB | 7,6 | L1: 64 KB/L2: 2 MB | 7,6 | L1: 64 KB/L2: 2 MB | 7,6 | L1: 64 KB/L2: 2 MB | 7,6 | L1: 64 KB/L2: 2 MB | 7,6 |
| Velocidad con aplicaciones de ofimática | 12,0% | 122,93% | 7,1 | 125,23% | 7,2 | 133,48% | 7,8 | 131,45% | 7,7 | 120,65% | 6,9 |
| Velocidad con aplicaciones de Internet | 12,0% | 120,70% | 6,9 | 130,66% | 7,6 | 118,09% | 6,7 | 122,17% | 7,0 | 121,56% | 7,0 |
| Velocidad con juegos con altos requerimientos gráficos | 1,0% | 4,18% | 1,2 | 41,89% | 3,7 | 50,26% | 4,2 | 5,51% | 1,3 | 40,54% | 3,6 |
| Velocidad con juegos convencionales | 2,0% | 14,28% | 1,9 | 36,91% | 3,3 | 22,32% | 2,4 | 14,21% | 1,9 | 30,36% | 2,9 |
| Velocidad de codificación de vídeo | 2,0% | 59,77% | 2,5 | 53,26% | 2,0 | 57,13% | 2,3 | 57,48% | 2,3 | 57,06% | 2,3 |
| Velocidad de codificación de audio | 2,0% | 38,27% | 0,9 | 41,32% | 1,1 | 38,96% | 0,9 | 26,36% | 0,0 | 38,76% | 0,9 |
| **Calidad de la pantalla/tarjeta gráfica** | **17,0%** | **Intel EG2 64 MB** | **6,2** | **Intel GMA 900 128 MB** | **5,9** | **Intel GMA 900 128 MB** | **4,7** | **Intel EG2 64 MB** | **5,8** | **Intel GMA 900 128 MB** | **5,9** |
| Tamaño | 10,0% | 14,0" | 5,7 | 15,1" | 5,8 | 12,1" | 4,0 | 14,1" | 5,8 | 15,0" | 5,8 |
| Formato | 1,0% | Panorámico (16:10) | 10,0 | Normal (4:3) | 4,0 | Panorámico (16:10) | 7,0 | Normal (4:3) | 4,0 | Normal (4:3) | 4,0 |
| Calidad de la imagen por la salida D-Sub 15 | 2,0% | 71,67% | 7,5 | 70,00% | 7,3 | 66,67% | 7,0 | 78,33% | 8,1 | 73,33% | 7,6 |
| Velocidad de renderizado | 1,0% | 4,43% | 1,2 | 40,48% | 3,6 | 48,62% | 4,1 | 5,82% | 1,3 | 38,85% | 3,5 |
| Resolución nativa | 1,0% | WXGA (1.280 x 800) | 8,0 | XGA (1.024 x 768) | 6,0 | WXGA (1.280 x 800) | 8,0 | XGA (1.024 x 768) | 6,0 | XGA (1.024 x 768) | 6,0 |
| Conexiones de vídeo | 2,0% | D-Sub 15, S-Vídeo | 6,7 | D-Sub 15, S-Vídeo | 6,7 | D-Sub 15 | 3,3 | D-Sub 15, S-Vídeo | 6,7 | D-Sub 15, S-Vídeo | 6,7 |
| **Calidad de la tarjeta de sonido** | **3,0%** | **Intel 82801DB** | **3,8** | **Intel 82801FB** | **5,1** | **Intel AC'97 Audio** | **1,9** | **Intel 82801DBM AC'97** | **5,1** | **Realtek AC'97** | **4,8** |
| Reproducción de sonido | 2,0% | 0,13 dB a -0,21 dB/-84,6 dB/ 2,304% | 5,1 | 0,01 dB a -0,17 dB/-85,5 dB/ 0,052% | 7,1 | 2,63 dB a -1,7 dB/-75,5 dB/ 0,719% | 2,2 | 0,34 dB a -0,22 dB/-80,6 dB/ 0,006% | 6,8 | 0,14 dB a -0,38 dB/-70,2 dB/ 0,007% | 6,6 |
| Conexiones de audio | 1,0% | 1 micrófono, 1 auriculares | 1,3 | 1 micrófono, 1 auriculares | 1,3 | 1 micrófono, 1 auriculares | 1,3 | 1 audio analógico (In), 1 auriculares, 1 S/PDIF (Out) | 1,9 | 1 micrófono, 1 auriculares | 1,3 |
| **Calidad del disco duro** | **4,0%** | **Seagate ST9808210A 80 GB 4.200 rpm** | **4,9** | **Hitachi HTS541040G9AT00 40 GB 5.400 rpm** | **4,6** | **Samsung MP0402H 40 GB 5.400 rpm** | **4,5** | **Toshiba MK6021GAS 60 GB 4.200 rpm** | **4,1** | **Toshiba MK4025GAS 40 GB 4.200 rpm** | **4,1** |
| Capacidad | 2,0% | 74,34 GB | 4,6 | 33,23 GB | 2,9 | 37,81 GB | 3,1 | 57,28 GB | 3,9 | 37,26 GB | 3,1 |
| Revoluciones por minuto | 1,0% | 4.200 rpm | 4,0 | 5.400 rpm | 5,4 | 5.400 rpm | 5,4 | 4.200 rpm | 4,0 | 4.200 rpm | 4,0 |
| Rendimiento de trabajo | 1,0% | 91,69% | 6,4 | 101,90% | 7,2 | 93,30% | 6,5 | 67,55% | 4,4 | 87,27% | 6,0 |
| **Calidad de la unidad óptica** | **8,0%** | **NEC ND-6500A, DVD+ (8x/4x/8x), DVD+ DL (2,4x/8x), DVD- (8x/4x/8x), CD (24x/16x/24x)** | **5,9** | **Teac DW-225, DVD (16x), CD (24x/10x/24x)** | **1,4** | **Hitachi-LG GMA-4080N, DVD+ (8x/4x/8x), DVD+ DL (2,4x/8x), DVD- (8x/4x/8x), DVD-RAM (3x/3x), CD (24x/10x/24x)** | **6,4** | **Teac DV-W24ES, DVD+ (4x/2x/4x), DVD- (4x/2x/8x), DVD-RAM (2x/2x), CD (24x/10x/24x)** | **4,9** | **Matshita DVD-RAM UJ831S, DVD+ (8x/4x/8x), DVD+ DL (2,4x/8x), DVD- (4x/2x/4x), DVD-RAM (3x/3x), CD (24x/10x/24x)** | **4,9** |
| Velocidad de copia de un CD al disco duro | 1,0% | 15 min 00 seg | 0,0 | 9 min 31 seg | 0,0 | 5 min 19 seg | 7,0 | 5 min 31 seg | 6,6 | 32 min 23 seg | 0,0 |
| Velocidad de copia de un DVD al disco duro | 1,0% | 14 min 58 seg | 6,3 | 15 min 18 seg | 6,2 | 15 min 26 seg | 6,1 | 14 min 55 seg | 6,3 | 15 min 27 seg | 6,1 |
| Velocidad de copia del disco duro a DVD+R/DVD+RW | 2,0% | 9 min 15 seg/14 min 01 seg | 7,6 | No graba este formato | 0,0 | 12 min 04 seg/15 min 04 seg | 7,2 | 23 min 18 seg/33 min 54 seg | 4,3 | 13 min 43 seg/24 min 32 seg | 6,1 |
| Velocidad de copia del disco duro a DVD+R DL | 1,0% | 42 min 13 seg | 3,9 | No graba este formato | 0,0 | 41 min 37 seg | 4,0 | No graba este formato | 0,0 | 42 min 38 seg | 3,8 |
| Velocidad de copia del disco duro a DVD-R/DVD-RW | 2,0% | 6 min 52 seg/16 min 30 seg | 7,6 | No graba este formato | 0,0 | 12 min 24 seg/15 min 00 seg | 7,2 | 14 min 33 seg/27 min 50 seg | 5,7 | 13 min 11 seg/24 min 56 seg | 6,1 |
| Velocidad de copia del disco duro a CD-R/CD-RW | 1,0% | 5 min 43 seg/6 min 07 seg | 6,4 | 5 min 57 seg/9 min 29 seg | 5,3 | 6 min 06 seg/9 min 17 seg | 5,4 | 3 min 50 seg/9 min 14 seg | 6,0 | 7 min 01 seg/9 min 28 seg | 5,0 |
| **Otros** | **33,0%** | | **5,9** | | **6,2** | | **6,1** | | **5,9** | | **5,7** |
| Lector de tarjetas de memoria | 1,0% | Sí (SD, MMC, MS, MS Pro, SM, xD) | 6,0 | No tiene | 0,0 | Sí (SD, MMC, MS) | 2,0 | Sí (MS, MS Pro) | 1,0 | No tiene | 0,0 |
| Autonomía | 10,0% | 1 h 48 min | 5,7 | 2 h 09 min | 7,0 | 1 h 23 min | 4,3 | 1 h 28 min | 4,5 | 1 h 42 min | 5,4 |
| Ruido | 2,0% | Normal | 7,0 | Silencioso | 7,6 | Silencioso | 8,5 | Silencioso | 7,8 | Normal | 7,0 |
| Garantía | 2,0% | 1 año | 4,0 | 1 año | 4,0 | 2 años | 6,0 | 1 año | 4,0 | 1 año | 4,0 |
| Manuales | 1,0% | No tiene | 0,0 | Normal (en inglés) | 4,8 | Normal (en español) | 6,0 | Escaso (en inglés) | 2,4 | Completo (en español) | 7,6 |
| Software incluido | 2,0% | Windows XP Home | 6,0 | Windows XP Pro | 7,5 | Windows XP Home, Ahead Nero 6 | 6,1 | Windows XP Home, Ahead Nero 6, Ulead Photo Explorer, Video Studio, Norton Antivirus, CyberLink Power DVD | 8,3 | Windows XP Home, Microsoft Office OneNote 2003, InterVideo WinDVD | 7,3 |
| Teclado/Touchpad | 1,0% | Cómodo/Cómodo | 7,3 | Cómodo/Normal | 6,8 | Cómodo/Cómodo | 8,3 | Cómodo/Cómodo | 7,3 | Normal/Normal | 6,3 |
| Dimensiones | 3,0% | 335 x 238 x 40 mm | 4,7 | 332 x 266 x 40 mm | 4,6 | 300 x 220 x 30 mm | 4,7 | 316x 255 x 32 mm | 4,6 | 337 x 277 x 37 mm | 4,5 |
| Peso | 10,0% | Ligero (2,44 Kg) | 7,1 | Normal (2,92 Kg) | 6,2 | Ligero (1,92 Kg) | 8,2 | Ligero (1,96 Kg) | 8,1 | Normal (2,74 Kg) | 6,5 |
| Capacidades inalámbricas (Bluetooth/WiFi) | 1,0% | No/802.11b/g | 5,0 | Sí/802.11b/g | 10,0 | No/802.11b/g | 5,0 | No/802.11b/g | 5,0 | No/802.11b/g | 5,0 |
| **Nota parcial** | **100,0%** | | **5,8** | | **5,7** | | **5,7** | | **5,7** | | **5,6** |
| **Correcciones a la nota** | | | - | IBM Active Protection | +0,1 | Carcasa de aluminio | +0,1 | | - | SRS TruSurround XT | +0,1 |

## Puntuaciones

| | HP Pavilion dv1250ea | Lenovo ThinkPad R52 | Inves Duna 2501 | Samsung X5 C002 | Toshiba Satellite A80-135 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Calidad** | **5,8** | **5,8** | **5,8** | **5,7** | **5,7** |
| Calidad/Precio | 6,9 | 6,9 | 6,9 | 6,9 | 7,1 |


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# Conclusiones de la comparativa

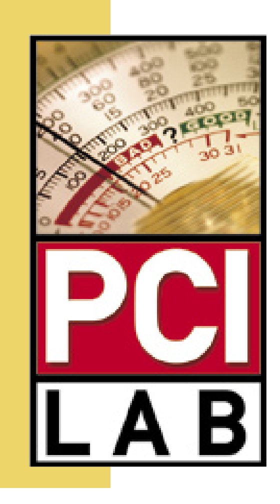
Con la llegada de la tecnología Intel Centrino, el mercado de los ordenadores portátiles ha experimentado una notable subida en las ventas. Como ya se comentó al inicio de este artículo, la compra de equipos portátiles se ha duplicado en el último año y todo apunta a que esta tendencia va a seguir al alza. Esta jugada ha permitido a Intel copar casi por completo el mercado de los portátiles. Pese a este panorama, AMD no se ha resignado y con su nuevo procesador Turion 64 Mobile, presentado el pasado Cebit, pretende limar diferencias y aumentar las ventas de portátiles con procesadores AMD. Fiel reflejo de la situación actual del mercado son los 15 ordenadores analizados este mes, de los que tan sólo uno, el Maxdata 4500A, monta un procesador AMD. El principal escollo en este sentido es que la versión de Windows XP que instala este equipo no está preparada para trabajar con 64 bits, y habrá que esperar a la comercialización de Windows XP 64 para sacar el máximo rendimiento de este tipo de procesadores.

El portátil Acer incorpora una completa aplicación de gestión de energía que permite alargar la autonomía hasta las 3 horas.

En cuanto a procesadores Intel se refiere, ocho de los equipos se basan en plataforma Sonoma (Intel 915, procesador Pentium M y conectividad WiFi 802.11b/g). Lo más sorprendente en este sentido es que, aunque parezca que la potencia viene impuesta por el procesador, en el rendimiento final entran en juego multitud de factores. Se tiene que entre los cinco mejor valorados en este análisis, dos equipos están basados en tecnología de la generación anterior.



Todos los equipos poseen un puerto FireWire (arriba) y algunos fabricantes se resisten a olvidar el ya obsoleto paralelo.




Así llama la atención el bajo rendimiento obtenido por el ordenador Airis, que aun con el procesador más potente de todo el análisis y 1 GB de memoria, no ha sido capaz de superar la mitad de la tabla, un resultado mediocre para un equipo de sus características. Además, una autonomía de menos de una hora lo convierten en el menos portátil de entre los analizados. En claro contraste, el Acer Aspire 1691 WLMi se presenta como la mejor opción móvil, con algo más de tres horas conseguidas gracias a una excelente gestión de la energía.

En otro orden de cosas, también merece la pena mencionar la ausencia de cualquier opción de comunicación inalámbrica en el equipo Akhön, o que el ordenador IBM no posee grabadora de DVD, algo incomprensible actualmente en un ordenador portátil de última generación.

## Lo más destacado

### Potencia y autonomía al mejor precio



### Acer Aspire 1691

Aunque su potencia de proceso y sus posibilidades gráficas están muy bien resueltas, los tiempos obtenidos a la hora de codificar audio y vídeo han resultado alarmantes en comparación con los del resto de los equipos. Su mejor baza es su autonomía de algo más de tres horas. Su mayor defecto, un acusado reflejo de pantalla que llega a ser molesto en situaciones de elevada luminosidad.

**Valoración** 7,0

**Precio** 1.199,00 €

### Amplia conectividad y almacenamiento



### Ahtec Signal KN1

Perjudicado por montar un procesador gráfico integrado en chipset, tiene el disco duro más rápido de la comparativa. Si a esto se une una grabadora de buenas prestaciones, uno de los lectores de tarjetas más completos del análisis y una cuidada conectividad, se tiene un equipo realmente interesante. Lástima que la grabadora no haya rematado la faena (presentó errores POF en DVD).

**Valoración** 6,7

**Precio** 1.199,00 €

### La opción de 64 bits con WiFi y Bluetooth



### Maxdata 4500A

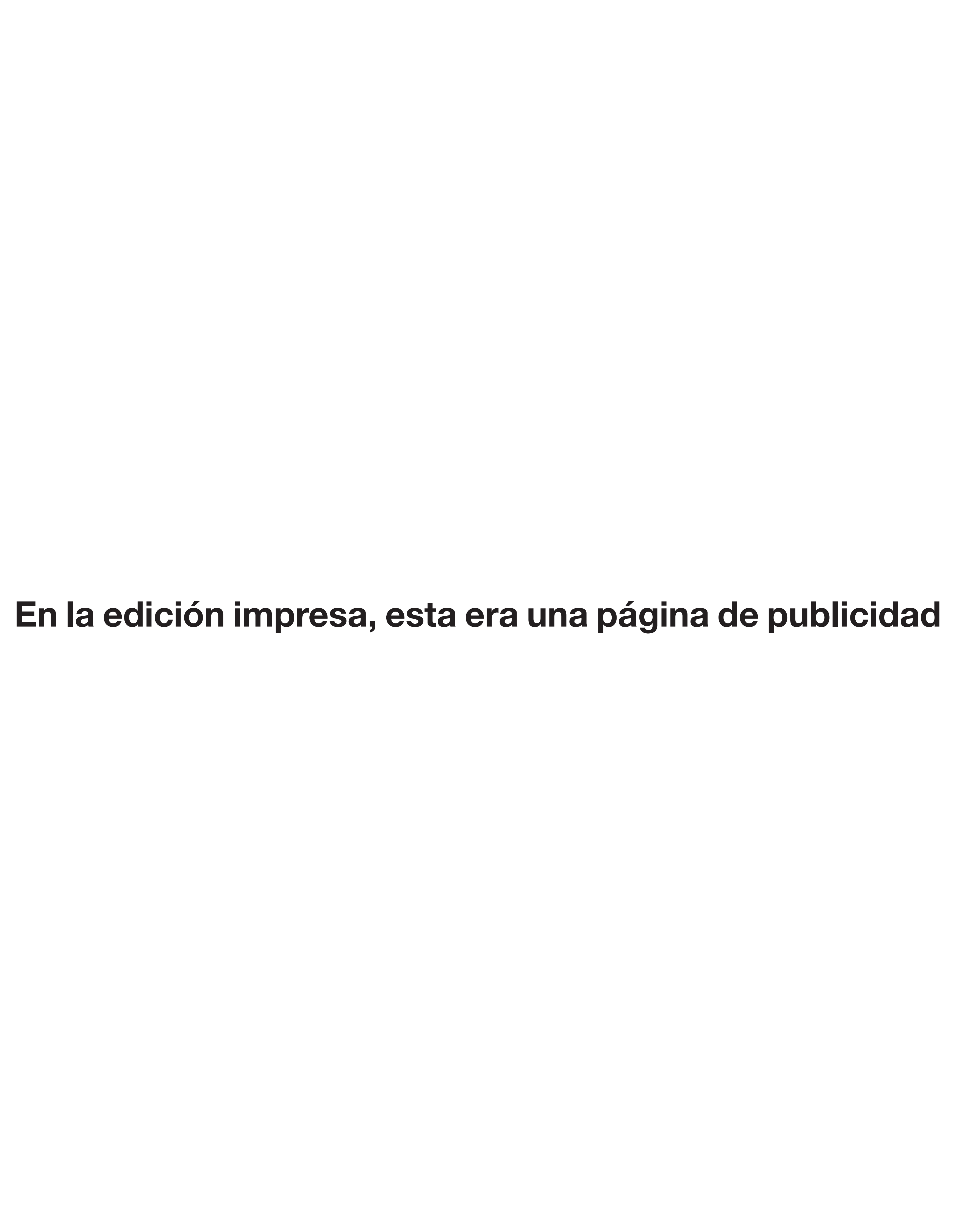
Este equipo es la alternativa a Centrino propuesta por Maxdata. Con un procesador AMD Turion 64, el rendimiento mostrado ha sido muy aceptable. Además, su conectividad está asegurada con WiFi y Bluetooth. Aun así, desde Maxdata deben pulir un poco más la configuración, con una tarjeta gráfica más potente, una grabadora de doble capa y un procesador de audio que ofrezca mayor calidad.

**Valoración** 6,1

**Precio** 1.199,00 €

## Nuestra opinión

¡Ordenadores de sobremesa, temblad! El aumento de las prestaciones que han experimentado los portátiles en los últimos años ha llevado a que muchos usuarios se decanten por un ordenador de este tipo. La incorporación de tecnologías inalámbricas, el diseño de procesadores gráficos específicos y la adaptación de tecnologías de sobremesa como Serial, PCI Express o DDR2, ha cambiado el panorama informático en tan sólo un año. Ya sea como equipo principal (algunos pueden con lo últimos juegos del mercado), o como ordenador de apoyo, son muchas sus virtudes: son potentes, ocupan poco espacio, hacen poco ruido, y lo mejor de todo, pueden utilizarse en cualquier lugar sin necesidad de cables de ningún tipo. Por potencia y calidad las mejores opciones son los equipos Acer y Ahtec. Si lo que buscas es una solución multimedia, HP debe contarse entre tus posibilidades. Ahora bien, si lo que quieres es un equipo para llevar siempre contigo, el Samsung, con menos de dos kilos de peso, debe ser tu elección.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

## 10 grabadoras de DVD externas

# No pierdas tus datos, asegúralos en DVD




**Pasado ya el verano, ha llegado el momento de guardar todas las fotos hechas a lo largo del periodo estival. Para guardar éstas, música, datos, o simplemente hacer copias de seguridad en cualquier parte, lo mejor es optar por una grabadora de DVD externa USB y FireWire como las analizadas este mes.**

A día de hoy las opciones de almacenamiento másivo son múltiples. La generalización del uso de llaves y tarjetas de memoria ha dejado en la estacada a la ya entrada en años disquetera. A la fiebre por las unidades de almacenamiento flash, se ha unido en los últimos meses la gran demanda de discos duros externos de alta capacidad y excelente rendimiento. De todas formas, los anteriores sistemas, aunque fiables, son caros, y a pesar de que tanto las memorias basadas en tecnología flash como los discos duros externos (normalmente PATA/IDE) han experimentado una bajada de precios extrema, la excelente relación calidad/precio que ofrece el DVD no tiene rival, y lo convierte en el rey indiscutible del almacenamiento de datos. Así, la instalación de unidades lectoras y grabadoras de DVD en ordenadores ha alcanzado tal nivel, que actualmente es difícil encontrar una oferta de un ordenador que no incluya una unidad dual y de doble capa. Sin embargo, aún son muchos los usuarios que no pueden disfrutar de las virtudes de esta tecnología, bien por contar con un presupuesto ajustado, bien por tener un ordenador algo desfasado. La solución es tan sencilla como adquirir una grabadora... pero ¿y si se tienen varios ordenadores o un portátil que no admite ampliaciones? La grabadora externa se convierte en la mejor opción, ya que con una sola unidad podrás grabar desde cualquiera de los equipos y lo mejor de todo, sólo tendrás que hacer el desembolso económico de adquirir un único producto.

Llegados a este punto se tienen dos opciones. Por un lado puedes adquirir una unidad interna y montarla en una carcasa de 5,25", o bien optar por una de las grabadoras analizadas este mes. Bien es cierto que la gran mayoría de las grabadoras utilizadas se basan en productos internos, pero la presentación, sen-

cillez de instalación y ante todo la garantía de funcionamiento del fabricante, juega a favor de los productos analizados.

## Velocidad y ¿calidad?

En los últimos meses los precios y el aumento de las prestaciones de las unidades de grabación ha sido claro, y actualmente es posible encontrar grabadoras externas con las mismas prestaciones que una interna (duales y doble capa, e incluso algunas DVD-RAM y lighScribe). Todas las grabadoras incluidas en esta comparativa son ±R y DL, una de ellas, la LG es capaz de trabajar con discos DVD-RAM, y la Samsung WriterMaster soporta la grabación de discos DVD-R DL. En este sentido sería injusto no comentar que la unidad Plextor PX-716UF admite también esta posibilidad, aunque requiere una actualización del firmware. Como ya se ha comentado, todos los productos se basan en modelos internos, unas veces de la misma marca bajo la que se distribuye la unidad, otras de terceros fabricantes de reconocido prestigio. Montadas sobre carcasas con puertos de alta velocidad, la presencia de un USB o de USB y FireWire se divide a partes iguales entre los modelos de la comparativa, y es la unidad Plextor la mejor dotada, con un puerto USB 2.0, un FireWire y un miniFireWire. En cuestión de carcasa, la más interesante es la que posee la unidad LaCie, bien diseñada y refrigerada y que, además, protege la unidad frente a golpes. Aun así de poco les ha servido a estas unidades las anteriores prestaciones. Las sorpresas y los errores de escritura han sido notables en todos los formatos, al igual que las desilusiones. Y es que tan sólo cuatro de los productos han pasado con nota las pruebas de grabación y únicamente dos pueden presumir de contar con soporte lightScribe.



La unidad Plextor presenta dos puertos FireWire y un USB, seleccionables por medio de un interruptor.

La elección no es fácil y debes estudiar bien tus necesidades. Así, si dispones sólo de un ordenador de sobremesa, quizá no te convenga hacerte con uno de estos productos. Ahora bien, si posees varios ordenadores y/o un portátil, comprar una grabadora como las que se analizan este mes es la opción más inteligente. Tendrás la posibilidad de hacer copias de seguridad de tus datos personales, de fotos, música, vídeos..., dónde y cuándo quieras.

# Lo mejor y lo peor de los modelos probados

## LiteOn SOHW-1673SX

**Precio: 89,00 €**



- ⊕ Calidad de las copias
- ⊕ Tiempos de grabación
- ⊕ Dual y de doble capa
- ⊕ Software incluido
- ⊕ Precio reducido
- ⊖ Sin interruptor de apagado

## Samsung WriteMaster SE-W164

**Precio: 84,90 €**



- ⊕ Calidad de las copias
- ⊕ Tiempos de grabación
- ⊕ Dual y de doble capa ±R
- ⊕ Precio reducido
- ⊕ Base de sujeción vertical

## Sony DRX-720UL

**Precio: 169,00 €**



- ⊕ Calidad de las copias
- ⊕ Tiempos de grabación
- ⊕ Dual y de doble capa
- ⊕ Base de sujeción vertical
- ⊖ Precio muy elevado

## Iomega Super DVD Writer 16x16 Dual-Format

**Precio: 129,00 €**



- ⊕ Tiempos de grabación
- ⊕ Dual y de doble capa
- ⊕ Software incluido
- ⊖ Fallo de copia en DVD+R
- ⊖ Precio elevado
- ⊖ Sin interruptor de apagado

## Philips ED16DVDSK

**Precio: 79,90 €**



- ⊕ Tiempos de grabación
- ⊕ Dual y de doble capa
- ⊕ Precio reducido
- ⊕ Manual muy completo
- ⊖ Errores no corregibles en CD
- ⊖ Sin interruptor de apagado

## HP DVD Writer dvd640e

**Precio: 79,00 €**



- ⊕ Dual y de doble capa
- ⊕ Software incluido
- ⊕ Precio reducido
- ⊕ Tecnología lightScribe
- ⊖ Fallo de copia en DVD-R
- ⊖ Velocidades de copia de CD y DVD

## LG GSA-5163D

**Precio: 94,90 €**



- ⊕ Dual y de doble capa
- ⊕ Software incluido
- ⊕ Soporta discos DVD-RAM
- ⊖ Errores no corregibles en DVD+R DL
- ⊖ Velocidad de copia de CD

## Plextor PX-716UF

**Precio: 229,00 €**



- ⊕ Dual y de doble capa
- ⊕ Buffer de escritura de 8 MB
- ⊕ Tecnologías de grabación soportadas por las Plextools
- ⊕ Software incluido
- ⊖ Errores no corregibles en DVD-R
- ⊖ Precio muy elevado

## Freecom FX-50

**Precio: 179,00 €**



- ⊕ Dual y de doble capa
- ⊕ Software incluido
- ⊖ Errores no corregibles en DVD+R y DVD+R DL
- ⊖ Precio muy elevado
- ⊖ Velocidades de copia de CD y DVD

## LaCie d2 DVD±RW LightScribe 16x

**Precio: 175,00 €**



- ⊕ Dual y de doble capa
- ⊕ Software incluido
- ⊕ Tecnología lightScribe
- ⊕ Carcasa metálica
- ⊖ Errores no corregibles en DVD+R DL
- ⊖ Velocidades de copia de CD y DVD
- ⊖ Precio muy elevado

# Cómo hacemos las pruebas en PCI LAB




**A diferencia de las grabadoras de DVD internas, en las que la calidad de las copias y la velocidad de grabación son prácticamente los únicos aspectos a analizar, los modelos externos presentan otras características que resultan decisivas para el usuario, como su diseño, su portabilidad y la calidad de la conexión que utilizan.**

A pesar de que la evolución del formato DVD parece haberse estancado desde la llegada de los discos de doble capa, con 8,5 GB de capacidad, no cabe duda de que esta tecnología va a seguir dando mucho de que hablar, al menos hasta la llegada de la que parece llamada a ser su sustituta, la tecnología Blue-Ray. Asimismo, la consolidación del DVD como el formato más extendido entre las fuentes de almacenamiento óptico, ha provocado un acercamiento entre los modelos ofrecidos por los distintos fabricantes.

## Velocidad de grabación y calidad de las copias

La mayoría de las unidades analizadas prometen una alta velocidad de grabación en todos los formatos. Los datos técnicos proporcionados por los fabricantes hacen pensar que la velocidad de grabación de las distintas unidades es muy pareja. Salvo las grabadoras HP y LaCie, que graban DVD–R a 8x, todos los modelos alcanzan una velocidad de 16x en la copia de DVD+R y DVD–R. Con CD-R las velocidades varían entre 40x y 48x, y las de CD-RW, entre 24x y los 48x que alcanza la grabadora



**La carcasa de la grabadora LaCie es robusta y elegante, aunque esto conlleva un notable incremento del peso.**

LiteOn. En cuanto a la grabación de medios de gran capacidad, todas las unidades son capaces de trabajar con discos de doble capa DVD+R DL a una velocidad entre 2,4 y 4x, salvo el modelo de Samsung, que no sólo alcanza los 5x, sino que, además, es la única capaz de grabar discos DVD–R DL a una velocidad de 4x. El modelo de LG, por su parte, se destaca del resto por ser el único que soporta el formato DVD-RAM. Sin embargo, en el laboratorio de PCI hemos querido cotejar estos datos con los que se obtienen al someter a las grabadoras a pruebas reales en todos los formatos soportados por cada unidad. Además, las grabaciones se han realizado en el mismo PC para evitar que su comportamiento afectara al rendimiento final. Una vez realizadas las copias y medido el tiempo de grabación, se ha procedido a analizar los discos resultantes, comprobando el número de errores PI y PO generados en cada disco.

Otras mediciones se han centrado en examinar los tiempos de reconocimiento de medios, las velocidades de copia de datos al disco duro, y el tiempo de acceso aleatorio.

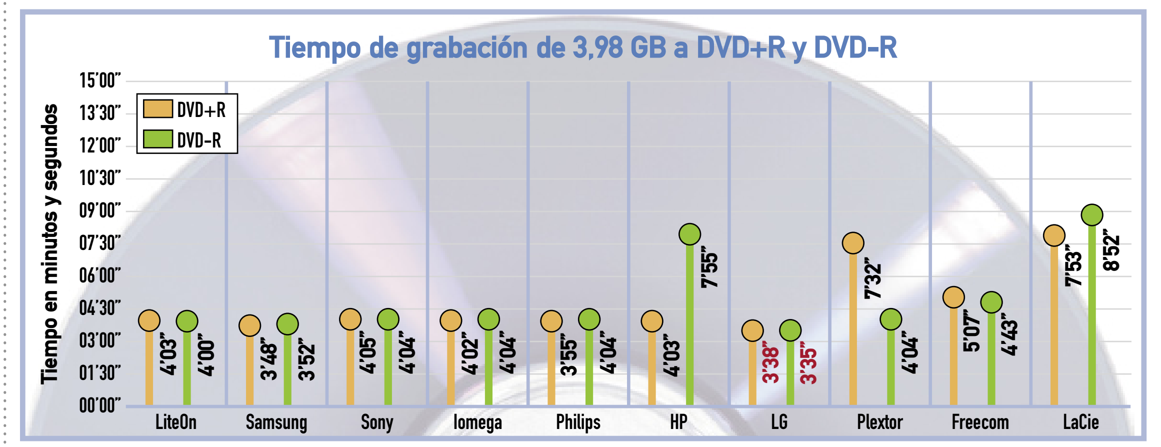
Sin embargo, a la hora de estudiar una grabadora de DVD externa la velocidad de grabación y la calidad de las copias son sólo algunos de los factores a considerar, ya que otros aspectos como el diseño externo, la portabilidad del equipo y la velocidad de transferencia de la interfaz utilizada, también son fundamentales para el usuario final.



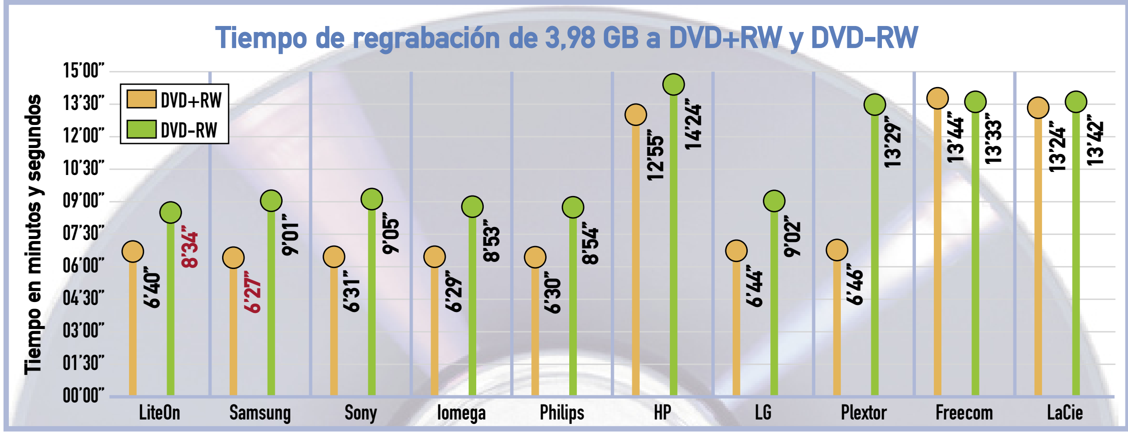
**A diferencia del modelo HP dvd640e, no todas las grabadoras analizadas poseen un interruptor de apagado.**

## Estética y funcionalidad

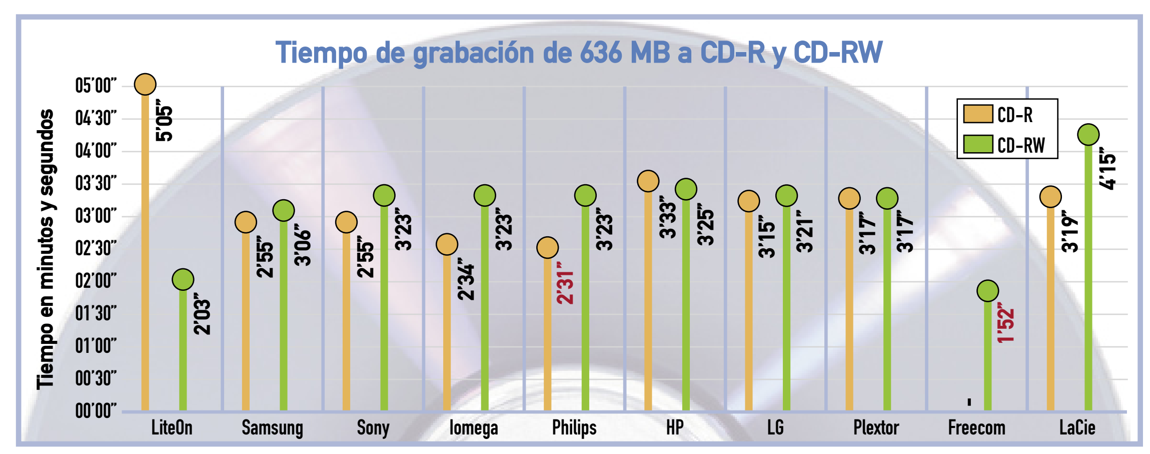
El primer factor en el que se repara al tener contacto con las distintas grabadoras, es el aspecto externo. Estas unidades están diseñadas para ser utilizadas prácticamente en cualquier lugar, lo que las hace apropiadas para su uso con portátiles o para usuarios que deseen transportarlas con frecuencia. Por esta razón y como se demuestra en la mayoría de los modelos analizados, sus dimensiones son similares a las de los modelos internos y su peso muy reducido. Sin embargo, esta ligereza se debe a que la carcasa que protege a casi todas las unidades es de plástico, por lo que



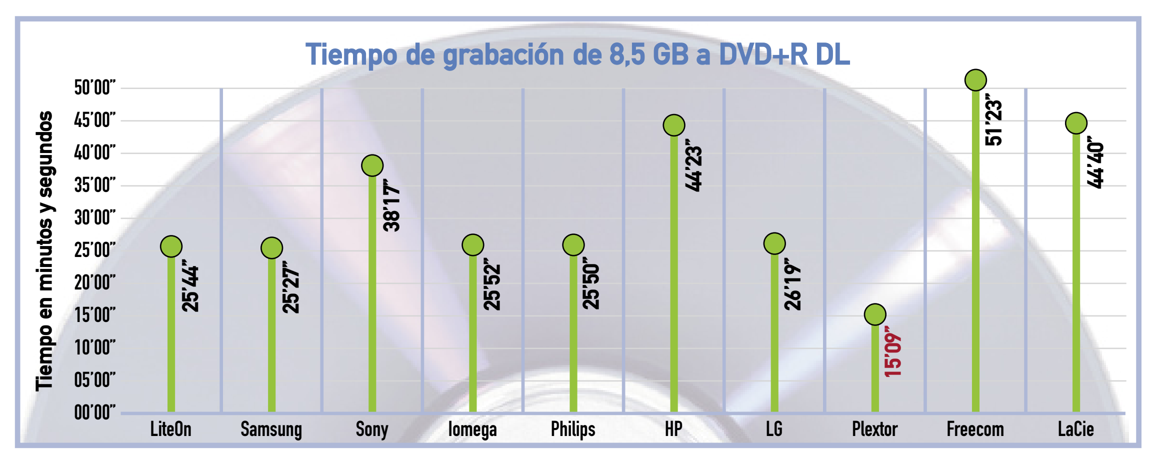

**Salvo las grabadoras HP, Plextor y LaCie, la velocidad con discos grabables es similar en todas las unidades. Tan sólo el modelo LG se destaca de la mayoría, con unos tiempos de copia inferiores a los del resto de las unidades en ambos formatos.**




**Al igual que ocurre con los discos ±R, las unidades ópticas HP, Plextor y LaCie son las más perezosas con discos regrabables. Junto a éstas, la grabadora Freecom también queda rezagada del resto de los productos, con tiempos de copia por encima de los 13 minutos.**




**Resulta como poco sorprendente que la unidad LiteOn sea la más efectiva con discos regrabables y, sin embargo, sea la más lenta con medios CD-R. Por su parte, la unidad Freecom ha obtenido el mejor tiempo en CD-RW a la vez que fue incapaz de copiar un disco -R.**




**Las diferencias a la hora de copiar discos de doble capa han sido más que notables, con resultados decepcionantes por parte de las grabadoras HP, Freecom y LaCie, y un tiempo de copia de poco más de un cuarto de hora conseguido por el modelo Plextor.**

un golpe fuerte o una caída podría llegar a dañarlas seriamente. En el extremo opuesto se encuentra el modelo de LaCie, cuya carcasa destaca por su robustez y se muestra mucho más resistente que el resto de las unidades valoradas, aunque también con un peso más acusado.

Una vez estudiado el diseño de las grabadoras, llega la hora de instalarlas al PC. En este punto aparecen dos posibilidades, las unidades que sólo se pueden conectar a través de un puerto USB 2.0 y las que, además, pueden utilizar la interfaz FireWire. Ambas posibilidades permiten operar a las grabadoras al máximo rendimiento, aunque hay que tener en cuenta que si disponen de la opción FireWire, el usuario podrá escoger cuál de las dos opciones se adapta mejor a sus necesidades. Además, aunque ambas conexiones son capaces de alimentar a los dispositivos conectados, la energía que proporcionan es insuficiente para hacer funcionar una grabadora de DVD, por lo que todos los modelos de la comparativa disponen de un adaptador de corriente adicional.

El software proporcionado con las grabadoras también ha sido evaluado. De él depende la comodidad con la que el usuario podrá controlar estos dispositivos. Todas las unidades incorporan programas que permiten realizar, de un modo más o menos intuitivo, grabaciones en todos los formatos de audio, vídeo o datos soportados por la grabadora. Sin embargo, sólo algunos modelos cuentan, además, con un software adicional que permita visualizar películas en DVD, editar audio y vídeo, etc. Las aplicaciones Ahead Nero, Sonic RecordNow y Roxio Easy Media Creator siguen siendo las favoritas de los fabricantes que no utilizan su propio software.



**Ninguno de los productos cuenta con un adaptador de corriente interno, por lo que a la hora de transportarlos hay que contar con todo el cableado necesario para su instalación.**

## Tecnología Lightscribe

No cabe duda de que una de las aportaciones más llamativas que se han añadido recientemente a los discos ópticos, es la posibilidad de imprimir la carátula sobre el propio disco óptico con la tecnología lightScribe. El proceso de personalización es tan sencillo como dar la vuelta al disco una vez está grabado y volverlo a meter en la unidad para que, el mismo láser que graba la información, estampe mediante pequeñas quemaduras una imagen, un texto, o cualquier elemento gráfico diseñado, previamente con ayuda de un software. Lamentablemente sólo las unidades de HP y LaCie incluyen soporte para esta tecnología y todo lleva a pensar que aún tardará en convertirse en un estándar.

Como siempre, en la tabla final también se ha puntuado la calidad de los manuales, los accesorios proporcionados y la garantía.

## ¿Qué son los errores PI/PO?

Para comprobar la calidad de las grabaciones de cada unidad óptica, se pasa a cada disco un test PI/PO para contabilizar el número de errores ocurridos, en su mayoría corregibles por medio de algorítmos ECC. Los PIE (Parity Inner Errors) son los errores producidos antes de llevar a cabo la corrección por hardware. Se denominan PIF (Parity Inner Fail) a aquellos errores PIE no corregibles. Por su parte, los errores POF (Parity Outer Fail) indican el número de bloques no recuperables y que pueden dar al traste con la copia al ser imposible leer la información grabada. La existencia de errores PIE es totalmente normal. Aun así, según el estándar ECMA, en la grabación de un disco el número total de errores PI antes de realizar corrección no debe superar 280 en 8 bloques ECC (Error Correction Code – Código de Corrección de Errores) consecutivos; por su parte, el número de errores POF no debe exceder de 4 en ningún bloque (32 por cada 8 bloques ECC). En las gráficas que puedes encontrar en cada ficha, se tienen dos

**En esta gráfica quedan reflejados los errores PI y PO de cada DVD.**

áreas claramente diferenciadas en colores azul (PI) y rojo (PO) sobre unos ejes coordenados (X: datos en GB copiados un disco; Y: número de errores totales por cada 8 bloques de información).

Como se ha dicho, el límite deseable para errores PI corregibles se sitúa en 280. Toda gráfica azul que supere esta cifra indica que, aunque los errores son corregibles, el número es tan elevado que puede llegar a influir en el rendimiento de la unidad. Por encima de 600 algunas unidades pueden tener problemas de rendimiento, y superados los 900 la mayoría no lee el disco.

Respecto a los errores PO, al no ser corregibles, cualquier valor, por reducido que sea, indica que hay datos grabados en el DVD inaccesibles.

A la hora de interpretar las gráficas, una curva suave sin zonas destacadas indica mayor calidad en las copias que una con aumentos y descensos pronunciados. Como se ha dicho anteriormente, lo más importante es que los resultados se sitúen dentro de los márgenes fijados por los estándares ECMA.

# LiteOn SOHW-1673SX

www.liteonit.com




| | |
|---|---|
| **Precio:** | **89,00 €** |
| **Fabricante:** | LiteOn |

**Ficha técnica**

| | |
|---|---|
| Dimensiones: | 190 x 162 x 57 mm |
| Peso: | 1.280 g |
| Velocidad de lectura: | DVD (16x), CD (48x) |
| Velocidad de grabación: | DVD+R (16x), DVD+R DL (4x), DVD-R (16x), CD-R (48x) |
| Velocidad de regrabación: | DVD+RW (8x), DVD-RW (6x), CD-RW (24x) |
| Tamaño buffer: | 2.048 KB |
| Interfaz: | USB 2.0 |
| Garantía: | 2 años |

| | |
|---|---|
| **Valoración** | **7,3** |
| **Calidad/Precio** | **7,6** |

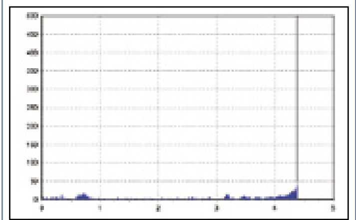
Basada en el modelo interno SO-HW-1673S de LiteOn (exactamente el mismo que monta la unidad Iomega analizada), salta a la vista el reducido tamaño de su carcasa. Y es que aunque frontalmente sus dimensiones siguen el mismo formato que otras unidades, la profundidad de la caja es muy reducida. En la parte posterior se encuentran el conector de corriente y un puerto USB 2.0, la única interfaz que presenta este modelo. Así, carece de interruptor de apagado, aunque al menos cuenta con técnicas para el ahorro de energía durante los procesos de inactividad.

A diferencia del producto Iomega, las copias realizadas con la LiteOn SOHW-1673SX gozan de muy buena calidad, y aunque los errores corregibles son evidentes, el resultado final ha sido satisfactorio. Esto se debe a que este modelo cuenta con un firmware más actualizado, algo que ha jugado a su favor. Eso sí, el número de errores corregibles ha sido mayor si se compara con el otro dispositivo basado en tecnología LiteOn. También llama la atención que a la hora de copiar un CD de datos, éste haya invertido el doble del tiempo con el mismo tipo de disco.

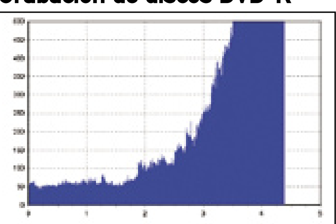
Como software se incluye la versión completa de la suite Ahead Nero y el reproductor de DVD CyberLink PowerDVD 5, dos aplicaciones que permiten sacar el máximo provecho de esta unidad.

## Test PI/PO de errores de grabación

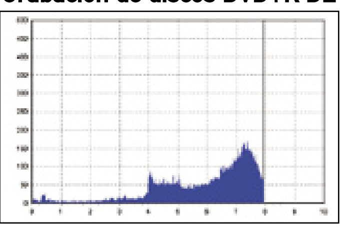
**Grabación de discos DVD+R**



**Grabación de discos DVD-R**



**Grabación de discos DVD+R DL**



Mientras los errores PI en DVD+R son mínimos, cuando se trata de discos -R y +DL superan lo recomendable, aunque sin llegar a dañar la copia.

# Samsung WriteMaster SE-W164

www.samsung.es




| | |
|---|---|
| **Precio:** | **84,90 €** |
| **Fabricante:** | Samsung |

**Ficha técnica**

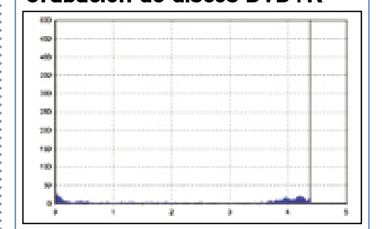
| | |
|---|---|
| Dimensiones: | 230 x 160 x 49 mm |
| Peso: | 1.220 g |
| Velocidad de lectura: | DVD (16x), CD (48x) |
| Velocidad de grabación: | DVD+R (16x), DVD+R DL (5x), DVD-R (16x), DVD-R DL (4x), CD-R (48x) |
| Velocidad de regrabación: | DVD+RW (8x), DVD-RW (6x), CD-RW (32x) |
| Tamaño buffer: | 2.048 KB |
| Interfaz: | USB 2.0 |
| Garantía: | 2 años |

| | |
|---|---|
| **Valoración** | **7,2** |
| **Calidad/Precio** | **7,7** |

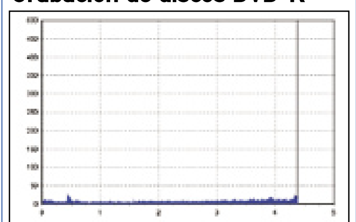
Muchas y llamativas son las diferencias de esta grabadora con sus más directas competidoras. De entrada el diseño exterior rompe la tendencia habitual de otros fabricantes, con una carcasa que se integra a la perfección con la unidad y que incorpora el propio frontal de la grabadora interna. Pese a la austeridad que transmite su aspecto, su acabado exterior está muy cuidado e incluye un puerto USB 2.0 y un interruptor en la parte trasera. No menos sugerentes son sus características técnicas, con unas velocidades de grabación y regrabación muy aceptables, algo que se ha hecho notar en los tiempos de trabajo obtenidos durante el análisis. El interés por esta grabadora aumenta tras analizar la calidad de las copias, con un número mínimo de errores, todos ellos corregibles por software. Así, este modelo logra grabar un DVD+R de doble capa en algo menos de 26 minutos, con una tasa de errores PI realmente baja. Por si fuera poco, es el único producto que, de serie y sin necesidad de actualizar el firmware, admite discos –R DL, algo que la unidad Plextor también soporta, aunque tras llevar a cabo una actualización del software de la unidad. Los tiempos de reconocimiento de discos se sitúan en valores aceptables y quizá el mayor lastre de este producto sea el software incluido, que se limita a la suite de grabación Ahead Nero.

## Test PI/PO de errores de grabación

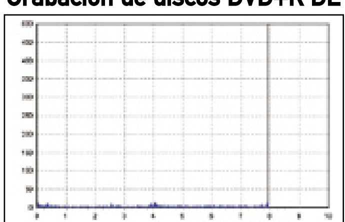
**Grabación de discos DVD+R**



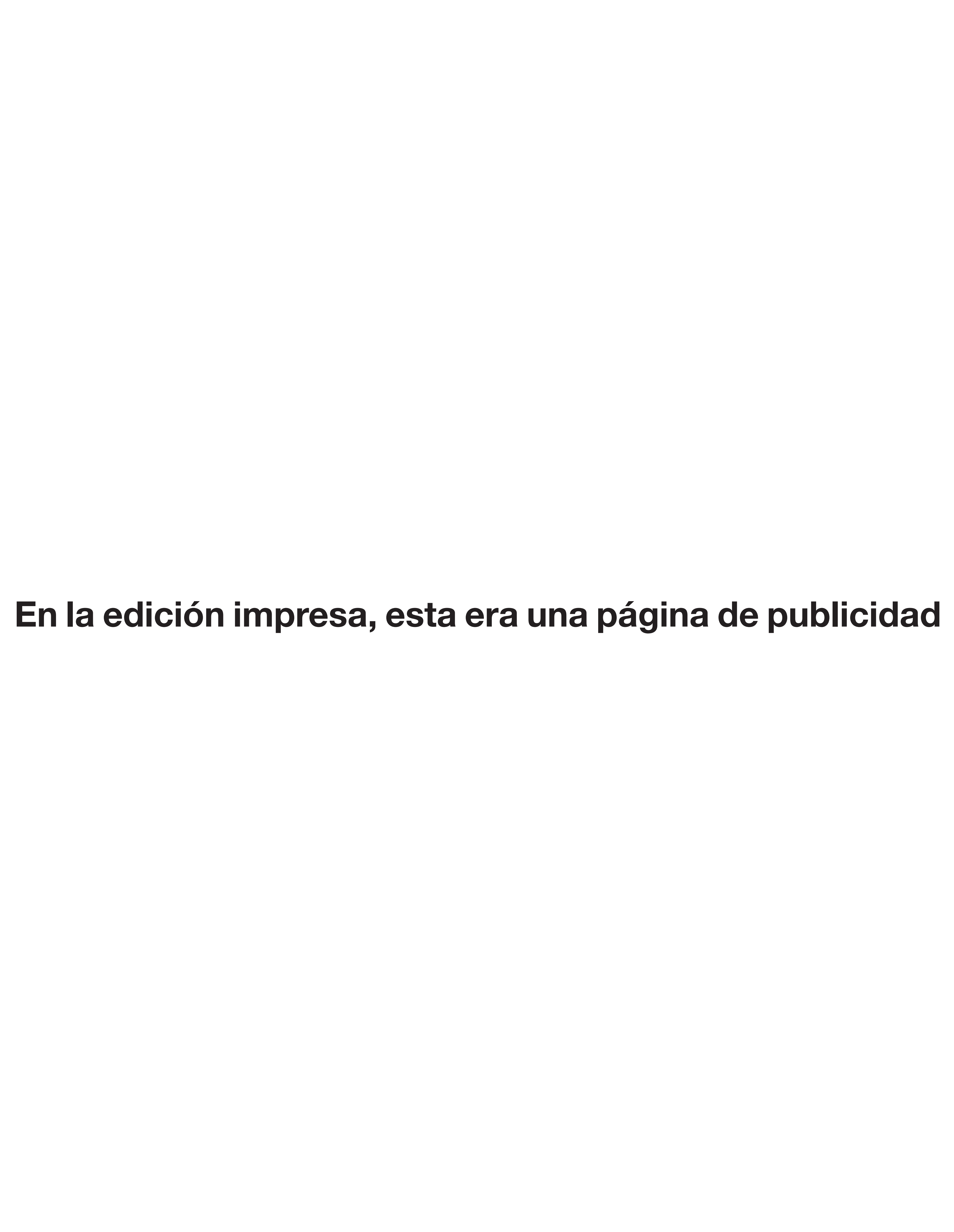
**Grabación de discos DVD-R**



**Grabación de discos DVD+R DL**



Sin importar el tipo de disco utilizado, las copias hechas con esta grabadora gozan de muy buena calidad, con un número de errores PI mínimo.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# Sony DRX-720UL

www.sony.es



**Precio:** 169,00 €
**Fabricante:** Sony

| Ficha técnica | |
|---|---|
| Dimensiones: | 234 x 163 x 51 mm |
| Peso: | 1.480 g |
| Velocidad de lectura: | DVD (16x), CD (48x) |
| Velocidad de grabación: | DVD+R (16x), DVD+R DL (4x), DVD-R (16x), CD-R (48x) |
| Velocidad de regrabación: | DVD+RW (8x), DVD-RW (6x), CD-RW (24x) |
| Tamaño buffer: | 2.048 KB |
| Interfaz: | USB, FireWire, miniFireWire |
| Garantía: | 2 años |

**Valoración 7,1**

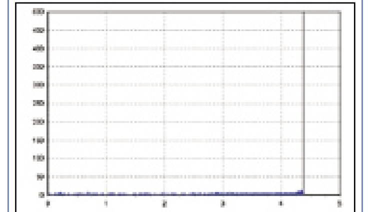
**Calidad/Precio 6,9**

La familia de grabadoras externas de DVD de Sony se divide en dos categorías bien diferenciadas, la serie VRD, capaz de codificar una señal de vídeo en tiempo real y grabarla a DVD, y la gama DRX, dirigida a entornos informáticos. El modelo analizado, una DRX-720UL, es el último equipo lanzado en nuestro país por Sony, y a la espera de la llegada de la 800UL -ya disponible en otros países-, es el tope de gama de este fabricante. Sus velocidades de grabación dejan el listón muy alto, hecho que junto a la calidad de las copias obtenidas la han permitido obtener uno de los mejores resultados del análisis.

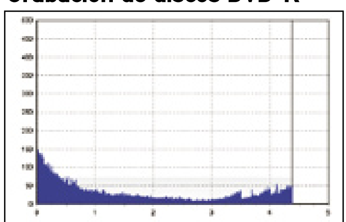
De cara al exterior, sin ningún tipo de adorno aunque con un diseño de líneas curvas que consiguen darle un toque futurista, su carcasa esta fabricada en una resina plástica que protege correctamente la unidad. No obstante, la ausencia de cualquier tipo de rejilla de ventilación perjudica la disipación del calor. Conviene destacar que, pese a lo que en un principio puede parecer, su posición natural de trabajo es vertical, para lo cual se incluye una base de sujeción transparente que se encaja con facilidad en la parte inferior. Asimismo, se proporcionan todos los cables necesarios para su instalación, tanto de corriente como USB e i-Link, y la suite de grabación Ahead Nero.

## Test PI/PO de errores de grabación

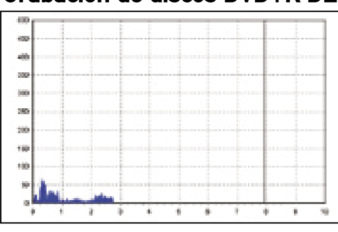
### Grabación de discos DVD+R



### Grabación de discos DVD-R



### Grabación de discos DVD+R DL



Más pronunciado cuando se trabaja con discos DVD-R, el número de errores queda por debajo del límite recomendado por la EMCA.

# Iomega Super DVD Writer 16x16 Dual-Format

www.ricoh.es



**Precio:** 129,00 €
**Fabricante:** Iomega

| Ficha técnica | |
|---|---|
| Dimensiones: | 240 x 165 x 44 mm |
| Peso: | 1.480 g |
| Velocidad de lectura: | DVD (16x), CD (48x) |
| Velocidad de grabación: | DVD+R (16x), DVD+R DL (4x), DVD-R (16x), CD-R (48x) |
| Velocidad de regrabación: | DVD+RW (8x), DVD-RW (6x), CD-RW (24x) |
| Tamaño buffer: | 2.048 KB |
| Interfaz: | USB 2.0 |
| Garantía: | 2 años |

**Valoración 6,8**

**Calidad/Precio 7,2**

Aunque está distribuida por Iomega, esta grabadora se basa en el modelo DVDRW SOHW 1673S de LiteOn. Exteriormente luce una carcasa plástica en distintos tonos de grises, que si bien aporta ligereza al producto, no ofrece una buena disipación del calor generado a pleno rendimiento. El diseño presenta carencias notables y salta a la vista la ausencia de un interruptor que permita apagar la unidad cuando no se utiliza, o alguna interfaz más que complemente al conector USB 2.0 que posee en la parte trasera.

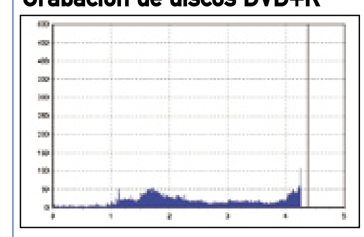
En funcionamiento, los procesos de grabación no han sido todo lo correctos que sería de esperar, con errores no corregibles al copiar CD de datos, y fallos de copia cuando se hizo uso de discos DVD+R a máxima velocidad, dos puntos que deberían mejorarse en futuras actualizaciones del firmware. Cabe comentar que admite la grabación de CD de hasta 99 minutos, aunque en claro contraste no es posible realizar overburn en discos DVD grabables.

El paquete de software incluido es muy completo y entre otros programas destacan dos aplicaciones propias de Iomega (HotBurn Pro y Automatic Backup), y utilidades como Adobe Photoshop Album 2.0 o Sonic MyDVD.

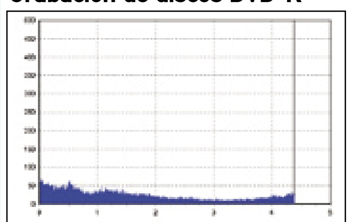
En pocas palabras, presenta leves deficiencias y un alto precio que no terminan de convencer.

## Test PI/PO de errores de grabación

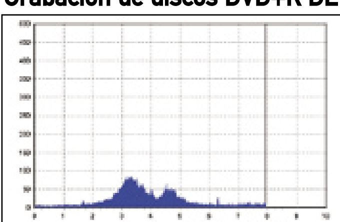
### Grabación de discos DVD+R



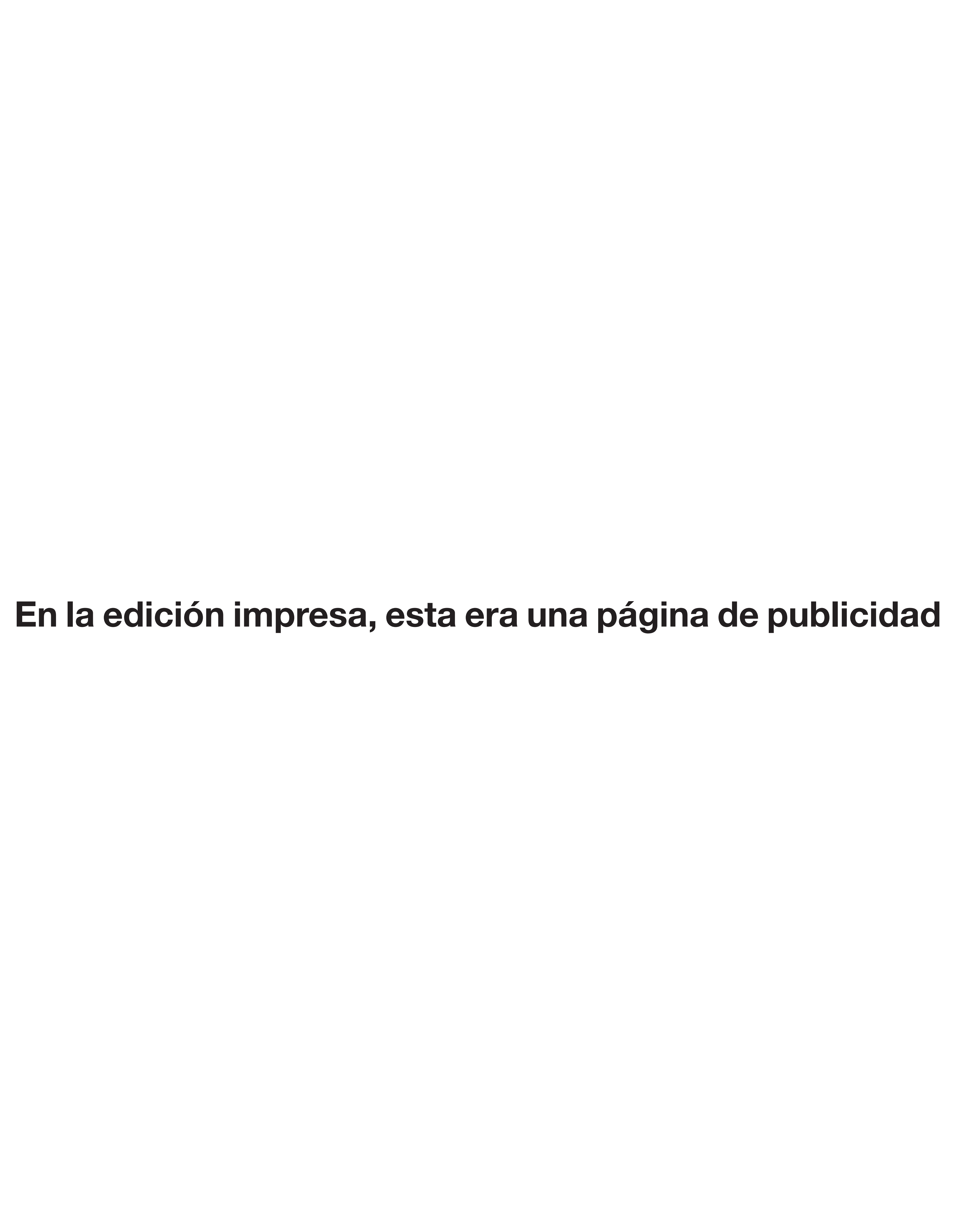
### Grabación de discos DVD-R



### Grabación de discos DVD+R DL

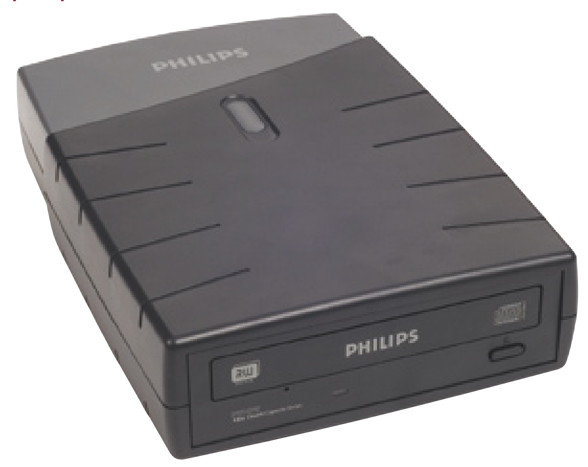


En la gráfica de DVD+R puede apreciarse como la medición falló al final de disco (corte en 4,6 GB). Aun con errores POF, la calidad es aceptable.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# Philips ED16DVDSK

www.philips.es




**Precio:** 79,90 €
**Fabricante:** Philips

| Ficha técnica | |
|---|---|
| Dimensiones: | 235 x 165 x 50 mm |
| Peso: | 1.460 g |
| Velocidad de lectura: | DVD (16x), CD (48x) |
| Velocidad de grabación: | DVD+R (16x), DVD+R DL (4x), DVD-R (16x), CD-R (48x) |
| Velocidad de regrabación: | DVD+RW (8x), DVD-RW (6x), CD-RW (24x) |
| Tamaño buffer: | 2.048 KB |
| Interfaz: | USB 2.0 |
| Garantía: | 2 años |

**Valoración 6,7**

**Calidad/Precio 7,6**

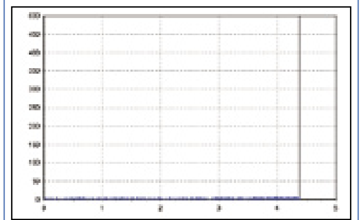
Aunque Philips se cuenta entre los fabricantes que ya poseen unidades internas compatibles con la tecnología 'lightScribe', sorprende que ninguna de sus dos grabadoras externas soporten la creación de etiquetas bajo este estándar. El producto analizado, basado en una unidad interna del propio fabricante, alcanza unas buenas velocidades de grabación en todos los formatos que soporta. Aun así y al igual que los fabricantes del resto de los productos, Philips todavía tiene que mejorar las prestaciones de sus grabadoras de DVD a la hora de copiar CD. Precisamente ha sido en este formato en el único que la ED16DVDSK ha presentado errores, principalmente en la duplicación de CD de datos. Por otro lado, mientras los tiempos de grabación se sitúan en la media, el lapso de reconocimiento de DVD de doble capa alcanza es uno de los más altos del análisis.

La estructura exterior consta de una carcasa plástica en distintos tonos de grises. Su acabado rompe con la línea de otros modelos, con un diseño de líneas curvas que dan un aspecto informal a la unidad.

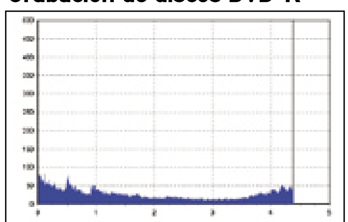
Un completo manual en distintos idiomas entre los que se cuenta el español y la suite de grabación de discos Ahead Nero, completan un producto económico que habría ganado enteros de haber soportado discos 'lightScribe' e incluido una colección de software mayor.

## Test PI/PO de errores de grabación

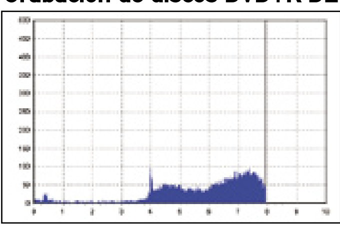
**Grabación de discos DVD+R**



**Grabación de discos DVD-R**



**Grabación de discos DVD+R DL**



Mientras la copia de CD de datos y de audio ha arrojado numerosos errores no corregibles, la grabación de DVD se realiza con gran fiabilidad.

# HP DVD Writer dvd640e

www.hp.es




**Precio:** 79,00 €
**Fabricante:** HP

| Ficha técnica | |
|---|---|
| Dimensiones: | 253 x 160 x 50 mm |
| Peso: | 1.680 g |
| Velocidad de lectura: | DVD (16x), CD (40x) |
| Velocidad de grabación: | DVD+R (16x), DVD+R DL (2,4x), DVD-R (8x), CD-R (40x) |
| Velocidad de regrabación: | DVD+RW (4x), DVD-RW (4x), CD-RW (24x) |
| Tamaño buffer: | 2.048 KB |
| Interfaz: | USB 2.0, FireWire |
| Garantía: | 2 años |

**Valoración 6,5**

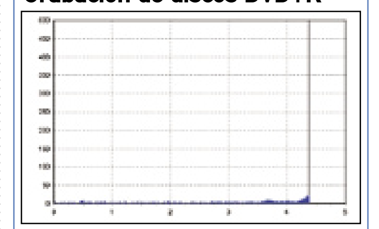
**Calidad/Precio 7,6**

Con un peso cercano a 1,7 Kg, esta grabadora no puede considerarse una unidad portátil. Su acabado exterior en plástico negro la dota de un austero aunque elegante aspecto. A grandes rasgos, se trata de un producto que presenta leves carencias. Por un lado sorprende que, mientras es capaz de copiar discos de doble capa y cuenta con tecnología lightScribe, sus velocidades de regrabación con cualquier tipo de soporte y la copia de DVD+R DL se queden en valores reducidos. Precisamente la posibilidad de etiquetar los discos es la mejor baza de este producto, uno de los pocos de la comparativa compatibles con esta tecnología. Es importante señalar que se necesitan discos especiales para lighScribe, con un precio ligeramente superior a los soportes normales.

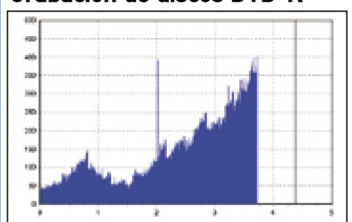
Como software se proporcionan versiones completas de las herramientas ArcSoft ShowBiz (captura, edición y grabación de vídeo e imágenes, y creación de carátulas lightScribe), Sonic RecordNow (copia de discos y etiquetado lighScribe), CyberLink PowerDVD (reproducción de películas) y MicroVision Sure-Thing SE Plus Labeler, una aplicación más para lightScribe. Si deseas etiquetar todos los discos que grabas y no te importa tardar un poco más en copiarlos, es una opción muy interesante. En otro caso, lo mejor es optar por otro modelo.

## Test PI/PO de errores de grabación

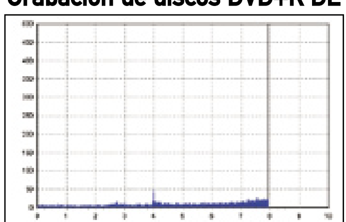
**Grabación de discos DVD+R**



**Grabación de discos DVD-R**



**Grabación de discos DVD+R DL**



Esta grabadora HP se ha mostrado más efectiva a la hora de grabar discos +R. La medición de errores con discos –R resultó fallida.

# LG GSA-5163D

es.lge.com




**Precio:** 94,90 €
**Fabricante:** LG

| Ficha técnica | |
|---|---|
| Dimensiones: | 243 x 159 x 55 mm |
| Peso: | 1.500 g |
| Velocidad de lectura: | DVD (16x), CD (40x) |
| Velocidad de grabación: | DVD+R (16x), DVD+R DL (4x), DVD-R (16x), CD-R (40x) |
| Velocidad de regrabación: | DVD+RW (8x), DVD-RW (6x), DVD-RAM (5x), CD-RW (24x) |
| Tamaño buffer: | 2.048 KB |
| Interfaz: | USB 2.0, FireWire |
| Garantía: | 2 años |

**Valoración 6,4**

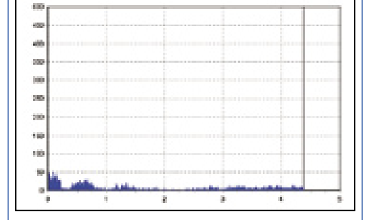
**Calidad/Precio 7,5**

Las grabadoras LG suelen destacar por ser unas de las únicas del mercado compatibles con discos DVD-RAM. El modelo GSA-5163D no es una excepción y a las buenas prestaciones cuando trabaja con discos DVD±, une una velocidad de grabación de 5x con medios DVD-RAM. Sin embargo, estas características se ven descompensadas por una copia de CD a 40x, que convierte a la unidad LG en una de las más perezosas del análisis con este tipo de discos. Además, si se tiene en cuenta que a menor velocidad de grabación mayor calidad de ésta, no existe justificación alguna para el elevado número de errores encontrados en los CD copiados. Tampoco dicen mucho a su favor los errores no corregibles en los DVD de doble capa.

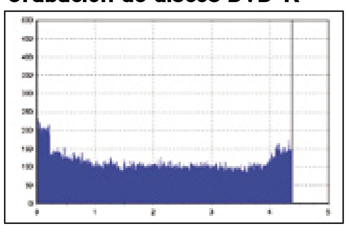
Su aspecto exterior ha dejado mejor impresión, con una caja blanca con distintos remates plateados, y un juego de gomas laterales que permiten situar la unidad en posición vertical. En la cara posterior se localizan los tres puertos de conexión, dos conectores FireWire 1394 y uno USB 2.0. Junto a estos se descubre un pequeño interruptor de corriente que permite apagar la unidad, aunque su naturaleza augura que no durará muchos asaltos si se utiliza mucho. A pesar de todo, si buscas una grabadora que pueda con cualquier disco, este modelo externo de LG se debe contar entre tus opciones de compra.

## Test PI/PO de errores de grabación

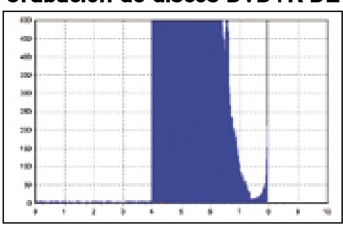
### Grabación de discos DVD+R



### Grabación de discos DVD-R



### Grabación de discos DVD+R DL



Los discos de una capa son los que mejor se llevan con esta grabadora. Y es que 1.187 errores PO en DL no pueden considerarse un leve traspié.

# Plextor PX-716UF

www.plextor-europe.com



**Precio:** 229,00 €
**Fabricante:** Plextor

| Ficha técnica | |
|---|---|
| Dimensiones: | 263 x 174 x 53 mm |
| Peso: | 1.540 g |
| Velocidad de lectura: | DVD (16x), CD (48x) |
| Velocidad de grabación: | DVD+R (16x), DVD+R DL (4x), DVD-R (16x), CD-R (48x) |
| Velocidad de regrabación: | DVD+RW (8x), DVD-RW (4x), CD-RW (24x) |
| Tamaño buffer: | 8.192 KB |
| Interfaz: | USB 2.0, FireWire, miniFireWire |
| Garantía: | 2 años |

**Valoración 6,4**

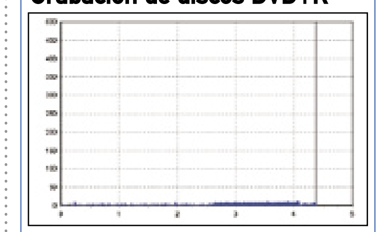
**Calidad/Precio 6,2**

Algo más de diez meses han pasado desde que Plextor lanzara su última grabadora externa de DVD, allá por noviembre del año pasado. La PX-716UF no sólo incrementa la velocidad cuando trabaja con discos DVD±R respecto al modelo anterior, sino que, además, permite grabar discos de doble capa a 6x. En este sentido hay que hacer una pequeña aclaración. Y es que, aunque tanto en el embalaje como en los manuales incluidos se indica una velocidad de copia de 4x, las últimas versiones del firmware elevan esta cifra a 6x y soportan DVD-R DL. No obstante, estas características quedan en algo meramente anecdótico, ya que por un lado los consumibles actuales con formato +R DL tan sólo soportan/certifican grabaciones a 2,4x, y por otro no hay discos –R DL disponibles en el mercado.

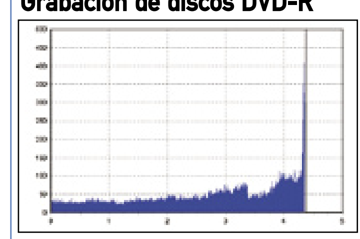
En lo que se refiere a su aspecto exterior, presenta una carcasa de plástico de dudosa resistencia que tampoco ofrece una buena disipación del calor. A su favor se cuenta una triple interfaz USB 2.0, FireWire y miniFireWire, y una completa colección de software, en la que destaca la versión completa de las Plextools. Soporta CD de 99 minutos, incluye un buffer de 8 MB, y sus mayores puntos en contra son la existencia de errores no corregibles en discos +R y un precio demasiado elevado para su rendimiento.

## Test PI/PO de errores de grabación

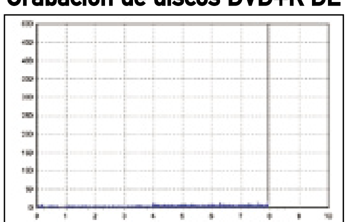
### Grabación de discos DVD+R



### Grabación de discos DVD-R



### Grabación de discos DVD+R DL



El nivel de errores corregibles se sitúa en valores razonables, aunque numerosos errores PO con discos DVD-R restan atractivo al producto.

# Freecom FX-50

www.freecom.com



**Precio:** 179,00 €
**Fabricante:** Freecom

| Ficha técnica | |
|---|---|
| Dimensiones: | 254 x 182 x 54 mm |
| Peso: | 1.540 g |
| Velocidad de lectura: | DVD (16x), CD (48x) |
| Velocidad de grabación: | DVD+R (16x), DVD+R DL (4x), DVD-R (16x), CD-R (48x) |
| Velocidad de regrabación: | DVD+RW (4x), DVD-RW (4x), CD-RW (24x) |
| Tamaño buffer: | 2.048 KB |
| Interfaz: | USB 2.0, FireWire |
| Garantía: | 2 años |

**Valoración 5,9**

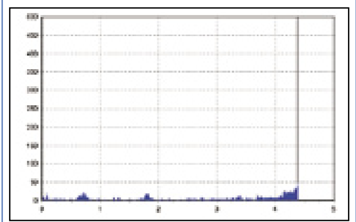
**Calidad/Precio 6,6**

Pese a que Freecom suele cuidar hasta el mínimo detalle la presentación de sus productos (este caso no es una excepción), los accesorios y la calidad del manual y el software incluido no han sido de gran ayuda para esta grabadora. Montada sobre una caja semitransparente en el color azul que identifica a Freecom, se tiene una unida óptica Toshiba Samsung SD-R5372 de prestaciones mejorables. Sin ir más lejos y aunque la grabación de discos de DVD se realiza a 16x, cuando se trata de soportes regrabables la velocidad se ve reducida a 4x. Además, ni siquiera es capaz de alcanzarla con algunos discos certificados. Por otro lado, la calidad de las copias también queda en entredicho, con algunos errores POF en discos DVD+, tanto de una como de dos capas. Peores resultados han arrojado las pruebas con CD, ya que tan sólo se consiguieron grabar con éxito CD regrabables (los discos de datos y audio en CD-R fallaron reiteradas veces).

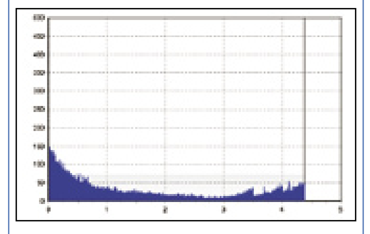
Un detalle menor, en segundo plano vistas las deficiencias anteriores, es que, dado el diseño curvo de la carcasa, es imposible situar la grabadora en posición vertical. En su descarga cabe decir que las pruebas han demostrado que es muy eficaz a la hora de reconocer los discos, con tiempos muy reducidos y por debajo de la media. Además, incorpora una doble interfaz USB y FireWire que aumenta las posibilidades de conexión.

## Test PI/PO de errores de grabación

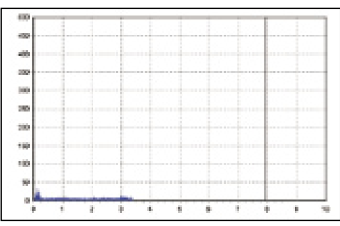
**Grabación de discos DVD+R**



**Grabación de discos DVD-R**



**Grabación de discos DVD+R DL**



A la hora de grabar discos DL es una de las más fiables. Asombrosamente, es en DVD de una capa donde presenta errores no corregibles PO.

# LaCie d2 DVD±RW LightScribe 16x

www.lacie.es



**Precio:** 175,00 €
**Fabricante:** LaCie

| Ficha técnica | |
|---|---|
| Dimensiones: | 270 x 172 x 41 mm |
| Peso: | 1.880 g |
| Velocidad de lectura: | DVD (16x), CD (40x) |
| Velocidad de grabación: | DVD+R (16x), DVD+R DL (2,4x), DVD-R (8x), CD-R (40x) |
| Velocidad de regrabación: | DVD+RW (4x), DVD-RW (4x), CD-RW (24x) |
| Tamaño buffer: | 2.048 KB |
| Interfaz: | USB 2.0, FireWire |
| Garantía: | 2 años |

**Valoración 5,9**

**Calidad/Precio 6,6**

Si algo funciona bien, ¿para qué cambiarlo? Eso deben haber pensado desde LaCie a la hora de diseñar este modelo. Y es que el acabado exterior es idéntico al de anteriores unidades de este fabricante, con una carcasa de aluminio en color plata, robusta y que favorece la ventilación del dispositivo. La fabricación de la unidad óptica se ha dejado en manos de Philips y se ha montado una grabadora modelo DVDR16LSK/00. Si por algo destaca este modelo es por su capacidad para etiquetar discos con la tecnología lightScribe. No obstante, hay que decir que sus prestaciones técnicas quedan por debajo de las ofrecidas por otros productos. Si bien sobre soportes DVD+R/RW su comportamiento es aceptable, una velocidad de 8x con discos –R ha de considerarse superada hace meses. A la hora de copiar discos DL tampoco sale muy bien parada y necesita invertir algo más de 44 minutos para finalizar el proceso de grabación del disco.

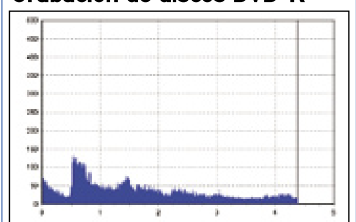
Siguiendo el estilo que Lacie impone en sus productos desde hace años, la compatibilidad con Windows y Macintosh es completa. Así, la d2 LightScribe 16x incorpora una doble interfaz USB y FireWire, y las aplicaciones necesarias para los dos sistemas operativos. Sin embargo, algunos errores POF en doble capa y su lentitud con casi todos los formatos, han supuesto un duro revés del que no se ha podido recuperar.

## Test PI/PO de errores de grabación

**Grabación de discos DVD+R**



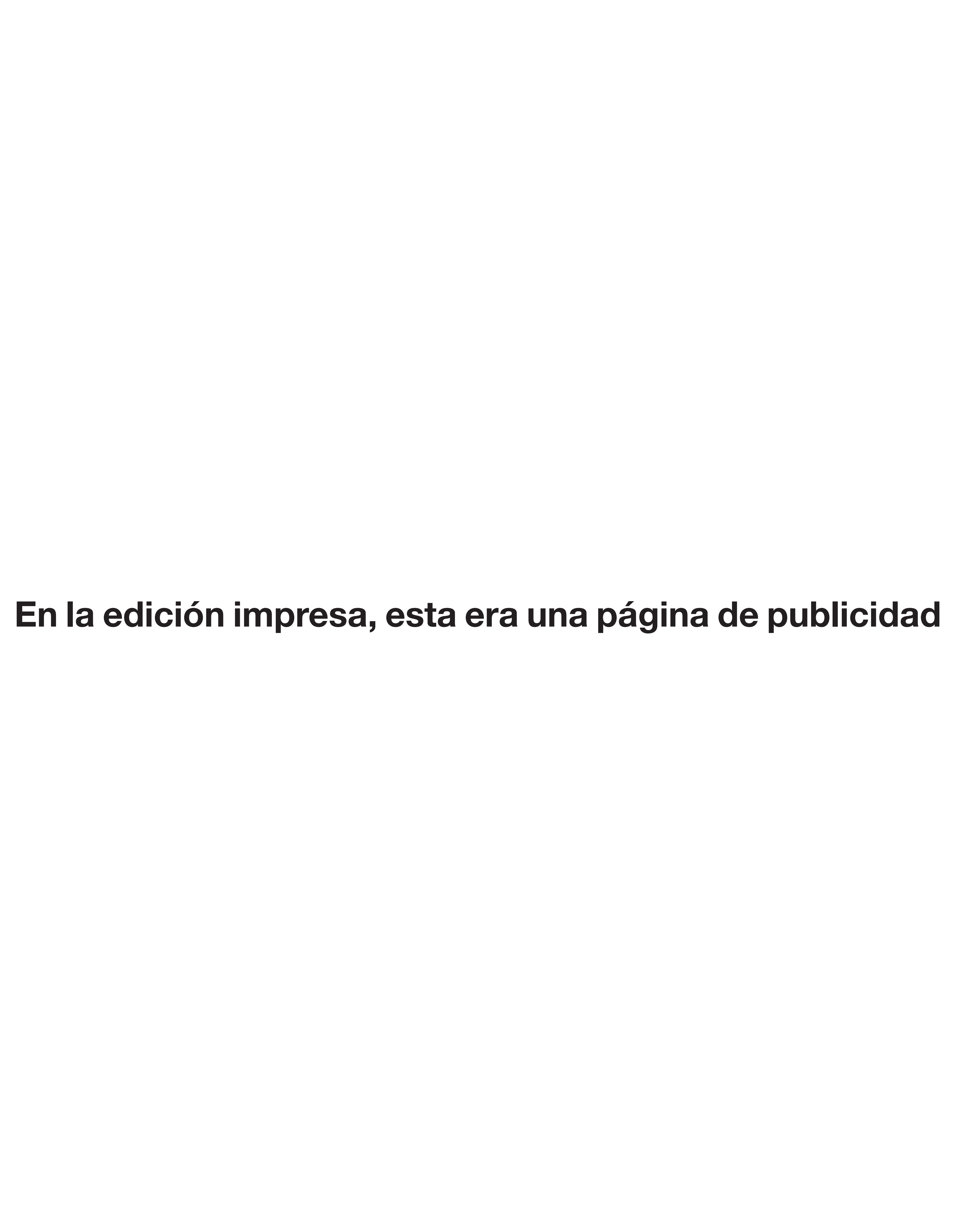
**Grabación de discos DVD-R**



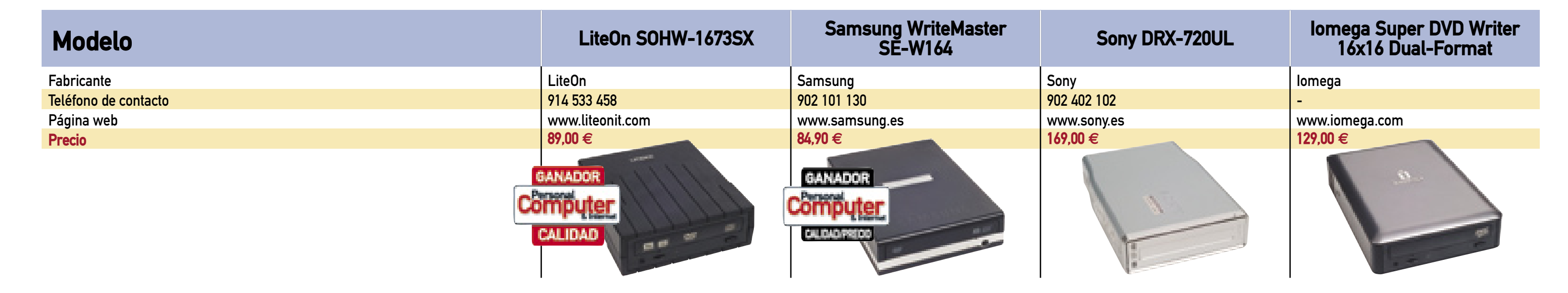
**Grabación de discos DVD+R DL**



Sin superar el límite recomendado de 200 errores PI, la fiabilidad de las copias en DVD±R es muy alta. 35 errores PO en DL desmerecen la unidad.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

| Modelo | LiteOn SOHW-1673SX | Samsung WriteMaster SE-W164 | Sony DRX-720UL | Iomega Super DVD Writer 16x16 Dual-Format |
|---|---|---|---|---|
| Fabricante | LiteOn | Samsung | Sony | Iomega |
| Teléfono de contacto | 914 533 458 | 902 101 130 | 902 402 102 | - |
| Página web | www.liteonit.com | www.samsung.es | www.sony.es | www.iomega.com |
| Precio | 89,00 € | 84,90 € | 169,00 € | 129,00 € |




## Especificaciones técnicas

| Modelo | LiteOn SOHW-1673SX | Samsung WriteMaster SE-W164 | Sony DRX-720UL | Iomega Super DVD Writer 16x16 Dual-Format |
|---|---|---|---|---|
| Tipo | Externa | Externa | Externa | Externa |
| Interfaz | USB 2.0 | USB 2.0 | USB 2.0 | USB 2.0 |
| Velocidad de lectura de DVD | 16x | 16x | 16x | 16x |
| Velocidad de lectura de CD | 48x | 48x | 48x | 48x |
| Velocidad de grabación en DVD+R | 16x | 16x | 16x | 16x |
| Velocidad de grabación en DVD+R DL (Doble capa) | 4x | 5x | 4x | 4x |
| Velocidad de grabación en DVD-R | 16x | 16x | 16x | 16x |
| Velocidad de grabación en DVD-R DL (Doble capa) | Formato no soportado | 4x | Formato no soportado | Formato no soportado |
| Velocidad de grabación en CD-R | 48x | 48x | 48x | 48x |
| Velocidad de regrabación en DVD+RW | 8x | 8x | 8x | 8x |
| Velocidad de regrabación en DVD-RW | 6x | 6x | 6x | 6x |
| Velocidad de regrabación en DVD-RAM | Formato no soportado | Formato no soportado | Formato no soportado | Formato no soportado |
| Velocidad de regrabación en CD-RW | 48x | 32x | 24x | 24x |
| Versión Firmware | J508 | TS02 | 1.07 | - |
| Tamaño buffer | 2.048 KB | 2.048 KB | 2.048 KB | 2.048 KB |
| Admisión de medios | Bandeja | Bandeja | Bandeja | Bandeja |
| Dimensiones | 190 x 162 x 57 mm | 230 x 160 x 49 mm | 234 x 163 x 51 mm | 240 x 165 x 44 mm |
| Peso | 1.280 g | 1.220 g | 1.480 g | 1.480 g |

## Mediciones y comprobaciones realizadas

| | | LiteOn SOHW-1673SX | Nota | Samsung WriteMaster SE-W164 | Nota | Sony DRX-720UL | Nota | Iomega Super DVD Writer 16x16 Dual-Format | Nota |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Velocidad de la unidad** | **55,00%** | | **7,2** | | **7,5** | | **7,0** | | **7,1** |
| Tiempo de grabación de 3,98 GB a un DVD+R | 6,00% | Muy corto (4' 03") | 8,4 | Muy corto (3' 48") | 8,6 | Muy corto (4' 05") | 8,3 | Muy corto (4' 02") | 8,4 |
| Tiempo de grabación de 8,5 GB a un DVD+R DL | 4,00% | Muy corto (25' 44") | 10,0 | Muy corto (25' 27") | 10,0 | Muy corto (38' 17") | 10,0 | Muy corto (25' 52") | 10,0 |
| Tiempo de grabación de 3,98 GB a un DVD-R | 6,00% | Muy corto (4' 00") | 8,4 | Muy corto (3' 52") | 8,5 | Muy corto (4' 04") | 8,3 | Muy corto (4' 04") | 8,3 |
| Tiempo de grabación de 636 MB a un CD-R | 7,00% | Corto (5' 05") | 6,4 | Muy corto (2' 55") | 8,3 | Muy corto (2' 55") | 8,3 | Muy corto (2' 34") | 8,6 |
| Tiempo de regrabación de 3,98 GB a un DVD+RW | 5,00% | Corto (6' 40") | 6,3 | Corto (6' 27") | 6,4 | Corto (6' 31") | 6,4 | Corto (6' 29") | 6,4 |
| Tiempo de regrabación de 3,98 GB a un DVD-RW | 5,00% | Regular (8' 34") | 4,7 | Regular (9' 01") | 4,4 | Regular (9' 05") | 4,3 | Regular (8' 53") | 4,5 |
| Tiempo de regrabación de 636 MB a un CD-RW | 7,00% | Muy corto (2' 03") | 9,1 | Muy corto (3' 06") | 8,1 | Corto (3' 23") | 7,9 | Corto (3' 23") | 7,9 |
| Tiempo de copia de un DVD de 3,1 GB al disco duro | 5,00% | Corto (5' 05") | 6,9 | Corto (4' 26") | 7,6 | Regular (7' 20") | 4,7 | Regular (6' 49") | 5,2 |
| Tiempo de copia de un CD de 672 MB al disco duro | 5,00% | Muy corto (3' 47") | 8,2 | Muy corto (3' 11") | 8,8 | Muy corto (3' 55") | 8,1 | Muy corto (3' 14") | 8,8 |
| Tiempo de reconocimiento de discos DVD+R/DVD-R/CD-R/DVD+RW/DVD-RW/CD-RW | 5,00% | Largo (15/14/11/16/16/13 seg) | 3,7 | Largo (16/14/14/16/16/15 seg) | 3,3 | Largo (17/14/13/20/20/16 seg) | 2,6 | Largo (15/17/10/20/20/18 seg) | 2,6 |
| **Calidad de las grabaciones** | **14,00%** | | **10,0** | | **10,0** | | **10,0** | | **6,4** |
| Cantidad de errores no corregibles (POF) en DVD+R a máxima velocidad | 2,00% | Ninguno | 10,0 | Ninguno | 10,0 | Ninguno | 10,0 | Medición no posible | 0,0 |
| Cantidad de errores no corregibles (POF) en DVD+R DL a máxima velocidad | 2,00% | Ninguno | 10,0 | Ninguno | 10,0 | Ninguno | 10,0 | Ninguno | 10,0 |
| Cantidad de errores no corregibles (POF) en DVD-R a máxima velocidad | 2,00% | Ninguno | 10,0 | Ninguno | 10,0 | Ninguno | 10,0 | Ninguno | 10,0 |
| Cantidad de errores no corregibles en CD-R de datos a máxima velocidad | 3,00% | Ninguno | 10,0 | Ninguno | 10,0 | Ninguno | 10,0 | Demasiados (49) | 0,0 |
| Cantidad de errores no corregibles en CD-R de datos a 16x | 3,00% | Ninguno | 10,0 | Ninguno | 10,0 | Ninguno | 10,0 | Ninguno | 10,0 |
| Cantidad de errores no corregibles en CD-R de audio a máxima velocidad | 2,00% | Ninguno | 10,0 | Ninguno | 10,0 | Ninguno | 10,0 | Ninguno | 10,0 |
| **Capacidades de la unidad** | **15,00%** | | **5,3** | | **5,3** | | **5,3** | | **5,5** |
| Modos de grabación | 3,00% | Muchos (Track-at-Once, Disc-at-Once, Packet-at-Once, Incremental Packet Writing, Multisession, RAW, SAO, RAW/DAO, RAW/SAO) | 6,6 | Muchos (Track-at-Once, Disc-at-Once, Packet-at-Once, Incremental Packet Writing, Multisession, SAO, RAW/DAO, RAW/SAO) | 6,6 | Muchos (Track-at-Once, Disc-at-Once, Multiborder recording, Incremental Packet Writing, Multisession, RAW/SAO, RAW/DAO) | 6,6 | Muchos (Track-at-Once, Disc-at-Once, Multiborder recording, Packet-at-Once, Incremental Packet Writing, Multisession, RAW/SAO, RAW/DAO) | 7,7 |
| ¿Permite Overburn? | 2,00% | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 |
| Buffer Underrun Protection | 2,00% | Sí (Smart Burn) | 10,0 | Sí (Buffer Underrun Protection) | 10,0 | Sí (Buffer Underrun Protection) | 10,0 | Sí (Buffer Underrun Protection) | 10,0 |
| Salida de audio digital | 3,00% | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 |
| Salida de audio analógico | 3,00% | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 |
| ¿Lee/escribe CD-text? | 1,00% | Sí/Sí | 10,0 | Sí/Sí | 10,0 | Sí/Sí | 10,0 | Sí/Sí | 10,0 |
| ¿Escribe CD y DVD en modo disquete? | 1,00% | Sí (Nero InCD) | 10,0 | Sí (Nero InCD) | 10,0 | Sí (Nero InCD) | 10,0 | Sí (Nero InCD) | 10,0 |
| **Manejo** | **6,00%** | | **6,8** | | **5,0** | | **6,7** | | **6,7** |
| Instalación | 1,00% | Incluye todo lo necesario | 10,0 | Incluye todo lo necesario | 10,0 | Incluye todo lo necesario | 10,0 | Incluye todo lo necesario | 10,0 |
| Manual | 2,00% | Español | 6,5 | Inglés | 1,0 | Inglés | 6,0 | Inglés | 6,0 |
| Interfaz | 3,00% | USB 2.0 | 6,0 | USB 2.0 | 6,0 | USB 2.0 | 6,0 | USB 2.0 | 6,0 |
| **Otros** | **10,00%** | | **6,6** | | **6,5** | | **6,2** | | **6,9** |
| Software incluido | 5,00% | Ahead Nero Suite 6.0, CyberLink PowerDVD 5 | 7,9 | Ahead Nero Suite 6.0 | 7,5 | Ahead Nero Suite 6.0 | 7,5 | Iomega HotBurn Pro, Iomega Automatic Backup, Adobe Photoshop Album 2.0, Sonic MyDVD | 8,8 |
| Peso | 3,00% | 1.280 g | 5,0 | 1.220 g | 5,2 | 1.480 g | 4,3 | 1.480 g | 4,3 |
| Garantía | 2,00% | 2 años | 6,0 | 2 años | 6,0 | 2 años | 6,0 | 2 años | 6,0 |
| **Nota** | **100,00%** | | **7,3** | | **7,2** | | **7,1** | | **6,8** |
| **Correcciones a la nota** | | | - | | - | | - | | - |

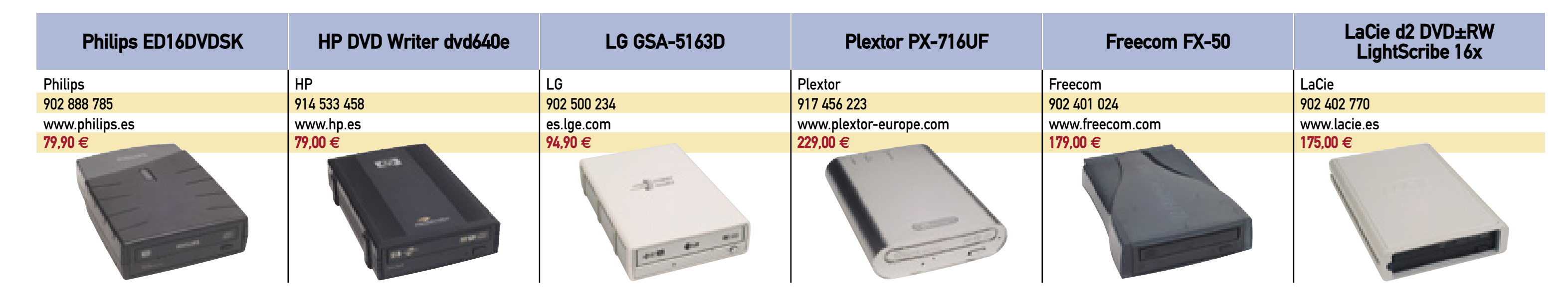
## Puntuaciones

| | LiteOn SOHW-1673SX | Samsung WriteMaster SE-W164 | Sony DRX-720UL | Iomega Super DVD Writer 16x16 Dual-Format |
|---|---|---|---|---|
| **Calidad** | **7,3** | **7,2** | **7,1** | **6,8** |
| Calidad/Precio | 7,6 | 7,7 | 6,9 | 7,2 |





| Philips ED16DVDSK | HP DVD Writer dvd640e | LG GSA-5163D | Plextor PX-716UF | Freecom FX-50 | LaCie d2 DVD±RW LightScribe 16x |
|---|---|---|---|---|---|
| Philips | HP | LG | Plextor | Freecom | LaCie |
| 902 888 785 | 914 533 458 | 902 500 234 | 917 456 223 | 902 401 024 | 902 402 770 |
| www.philips.es | www.hp.es | es.lge.com | www.plextor-europe.com | www.freecom.com | www.lacie.es |
| 79,90 € | 79,00 € | 94,90 € | 229,00 € | 179,00 € | 175,00 € |



## Especificaciones técnicas

| Philips ED16DVDSK | HP DVD Writer dvd640e | LG GSA-5163D | Plextor PX-716UF | Freecom FX-50 | LaCie d2 DVD±RW LightScribe 16x |
|---|---|---|---|---|---|
| Externa | Externa | Externa | Externa | Externa | Externa |
| USB 2.0 | USB 2.0, FireWire | USB 2.0, FireWire | USB 2.0, FireWire, miniFireWire | USB 2.0, FireWire | USB 2.0, FireWire |
| 16x | 16x | 16x | 16x | 16x | 16x |
| 48x | 40x | 40x | 48x | 48x | 40x |
| 16x | 16x | 16x | 16x | 16x | 16X |
| 4x | 2.4x | 4x | 4x | 4x | 2.4x |
| 16x | 8x | 16x | 16x | 16x | 8x |
| Formato no soportado | Formato no soportado | Formato no soportado | Formato no soportado | Formato no soportado | Formato no soportado |
| 48x | 40x | 40x | 48x | 48x | 40x |
| 8x | 4x | 8x | 8x | 4x | 4x |
| 6x | 4x | 6x | 4x | 4x | 4x |
| Formato no soportado | Formato no soportado | 5x | Formato no soportado | Formato no soportado | Formato no soportado |
| 24x | 24x | 24x | 24x | 24x | 24x |
| J5S5 | JoU4 | A101 | 1.02 | FR53 | CX30 |
| 2.048 KB | 2.048 KB | 2.048 KB | 8.192 KB | 2.048 KB | 2.048 KB |
| Bandeja | Bandeja | Bandeja | Bandeja | Bandeja | Bandeja |
| 235 x 165 x 50 mm | 253 x 160 x 50 mm | 243 x 159 x 55 mm | 263 x 174 x 53 mm | 254 x 182 x 54 mm | 270 x 172 x 41 mm |
| 1.460 g | 1.680 g | 1.500 g | 1.540 g | 1.540 g | 1.880 g |

## Mediciones y comprobaciones realizadas

PCI LAB

| | Nota | | Nota | | Nota | | Nota | | Nota | | Nota |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 7,1 | | 5,8 | | 6,3 | | 5,9 | | 5,4 | | 5,3 |
| Muy corto (3' 55") | 8,5 | Muy corto (4' 03") | 8,4 | Muy corto (3' 38") | 8,7 | Regular (7' 32") | 5,6 | Corto (5' 07") | 7,5 | Regular (7' 53") | 5,3 |
| Muy corto (25' 50") | 10,0 | Muy corto (44' 23") | 10,0 | Muy corto (26' 19") | 10,0 | Regular (15' 09") | 4,7 | Muy corto (51' 23") | 10,0 | Muy corto (44' 40") | 10,0 |
| Muy corto (4' 04") | 8,3 | Regular (7' 55") | 5,3 | Muy corto (3' 35") | 8,7 | Muy corto (4' 04") | 8,3 | Corto (4' 43") | 7,8 | Regular (8' 52") | 4,5 |
| Muy corto (2' 31") | 8,7 | Corto (3' 33") | 7,7 | Corto (3' 15") | 8,0 | Corto (3' 17") | 8,0 | Medición no posible | 0,0 | Corto (3' 19") | 7,9 |
| Corto (6' 30") | 6,4 | Muy largo (12' 55") | 1,3 | Corto (6' 44") | 6,2 | Corto (6' 46") | 6,2 | Muy largo (13' 44") | 1,0 | Muy largo (13' 24") | 1,0 |
| Regular (8' 54") | 4,5 | Muy largo (14' 24") | 1,0 | Regular (9' 02") | 4,4 | Muy largo (13' 29") | 1,0 | Muy largo (13' 33") | 1,0 | Muy largo (13' 42") | 1,0 |
| Corto (3' 23") | 7,9 | Corto (3' 25") | 7,9 | Corto (3' 21") | 7,9 | Corto (3' 17") | 8,0 | Muy corto (1' 52") | 9,2 | Corto (4' 15") | 7,1 |
| Regular (6' 31") | 5,5 | Largo (8' 03") | 4,0 | Muy largo (11' 15") | 1,0 | Largo (8' 59") | 3,0 | Corto (5' 03") | 7,0 | Corto (5' 02") | 7,0 |
| Muy corto (3' 44") | 8,3 | Corto (4' 48") | 7,2 | Regular (7' 40") | 4,3 | Muy corto (3' 44") | 8,3 | Corto (4' 02") | 8,0 | Corto (4' 34") | 7,4 |
| | | | | | | | | | | | |
| Largo (16/18/12/18/18/17 seg) | 2,7 | Regular (13/14/10/11/11/16 seg) | 4,4 | Largo (18/17/10/19/19/16 seg) | 2,7 | Largo (16/14/10/20/20/11 seg) | 3,3 | Largo (15/16/12/17/17/16 seg) | 3,1 | Muy largo (20/21/18/23/23/16 seg) | 1,5 |
| | 4,3 | | 8,6 | | 6,4 | | 8,6 | | 7,1 | | 8,6 |
| Ninguno | 10,0 | Ninguno | 10,0 | Ninguno | 10,0 | Ninguno | 10,0 | Demasiados (13) | 0,0 | Ninguno | 10,0 |
| Ninguno | 10,0 | Ninguno | 10,0 | Demasiados (1.187) | 0,0 | Ninguno | 10,0 | Demasiados (2) | 0,0 | Demasiados (35) | 0,0 |
| Ninguno | 10,0 | Medición no posible | 0,0 | Ninguno | 10,0 | Demasiados (277) | 0,0 | Ninguno | 10,0 | Ninguno | 10,0 |
| Demasiados (168) | 0,0 | Ninguno | 10,0 | Demasiados (23) | 0,0 | Ninguno | 10,0 | Ninguno | 10,0 | Ninguno | 10,0 |
| Demasiados (17) | 0,0 | Ninguno | 10,0 | Ninguno | 10,0 | Ninguno | 10,0 | Ninguno | 10,0 | Ninguno | 10,0 |
| Demasiados (10) | 0,0 | Ninguno | 10,0 | Ninguno | 10,0 | Ninguno | 10,0 | Ninguno | 10,0 | Ninguno | 10,0 |
| | 7,3 | | 5,5 | | 4,6 | | 5,5 | | 5,3 | | 4,6 |
| Muchos (Track-at-Once, Disc-at-Once, Packet-at-Once, Incremental Packet Writing, Multisession, RAW/SAO, RAW/DAO) | 6,6 | Muchos (Track-at-Once, Disc-at-Once, Multiborder recording, Packet-at-Once, Incremental Packet Writing, Multisession, RAW/SAO, RAW/DAO) | 7,7 | Pocos (Track-at-Once, Disc-at-Once, Incremental Packet Writing, Multisession) | 3,1 | Muchos (Track-at-Once, Disc-at-Once, Multiborder recording, Packet-at-Once, Incremental Packet Writing, Multisession, RAW/SAO, RAW/DAO) | 7,7 | Muchos (Track-at-Once, Disc-at-Once, Packet-at-Once, Incremental Packet Writing, Multisession, RAW/SAO, RAW/DAO) | 6,6 | Muchos (Track-at-Once, Disc-at-Once, Packet-at-Once, Incremental Packet Writing, Multisession, Session at once, RAW/SAO) | 6,6 |
| Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 |
| Sí (Buffer Underrun Protection) | 10,0 | Sí (Buffer Underrun Protection) | 10,0 | Sí (Buffer Underrun Protection) | 10,0 | Sí (Buffer Underrun Protection) | 10,0 | Sí (Active Write Control) | 10,0 | Sí (Buffer Underrun Protection) | 10,0 |
| No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 |
| Sí | 10,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 |
| Sí/Sí | 10,0 | Sí/Sí | 10,0 | Sí/Sí | 10,0 | Sí/Sí | 10,0 | Sí/Sí | 10,0 | Sí/Sí | 10,0 |
| Sí (Nero InCD) | 10,0 | Sí (Nero InCD) | 10,0 | Sí (Nero InCD) | 10,0 | Sí (Nero InCD) | 10,0 | Sí (Nero InCD) | 10,0 | No | 0,0 |
| | 7,2 | | 8,2 | | 8,2 | | 7,7 | | 8,2 | | 6,0 |
| Incluye todo lo necesario | 10,0 | Incluye todo lo necesario | 10,0 | Incluye todo lo necesario | 10,0 | Incluye todo lo necesario | 10,0 | Incluye todo lo necesario | 10,0 | Incluye todo lo necesario | 10,0 |
| Español | 7,5 | Español | 7,5 | Español | 7,5 | Español | 6,0 | Español | 7,5 | Inglés | 1,0 |
| USB 2.0 | 6,0 | USB 2.0, FireWire | 8,0 | USB 2.0, FireWire | 8,0 | USB 2.0, FireWire, miniFireWire | 8,0 | USB 2.0, FireWire | 8,0 | USB 2.0, FireWire | 8,0 |
| | 6,3 | | 6,7 | | 6,7 | | 6,2 | | 6,4 | | 6,3 |
| Ahead Nero Suite 6.0 | 7,5 | ArcSoft ShowBiz, Sonic RecordNow, CyberLink PowerDVD, MicroVision SureThing SE Plus Labeler | 8,8 | Ahead Nero Suite 6.0, CyberLink PowerDVD 5, Cyberlink Power Producer Gold | 8,4 | Plextor Plextools Professional 3.0 | 7,5 | Roxio Easy Media Creator 7.9.0.95, Roxio DVD Max Player 2.0 | 7,9 | Roxio Easy Media Creator 7, Roxio Easy CD&DVD Creator 6.3, Surething CD&DVD Labeler SE | 8,4 |
| 1.460 g | 4,4 | 1.680 g | 3,7 | 1.500 g | 4,2 | 1.540 g | 4,1 | 1.540 g | 4,1 | 1.880 g | 3,0 |
| 2 años | 6,0 | 2 años | 6,0 | 2 años | 6,0 | 2 años | 6,0 | 2 años | 6,0 | 2 años | 6,0 |
| | 6,7 | | 6,4 | | 6,2 | | 6,3 | | 5,9 | | 5,8 |
| | - | Tecnología lightScribe | +0,1 | Graba discos DVD-RAM | +0,2 | Tecnologías soportadas por Plextools | +0,1 | | - | Tecnología lightScribe | +0,1 |

## Puntuaciones

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **6,7** | **6,5** | **6,4** | **6,4** | **5,9** | **5,9** |
| 7,6 | 7,6 | 7,5 | 6,2 | 6,6 | 6,6 |

# Conclusiones de la comparativa

Los resultados obtenidos en la comparativa de este mes llevan a pensar que algo se está haciendo mal en el mercado de las grabadoras. Ya sea a la hora de diseñar el hardware de las unidades, o durante el proceso de fabricación de los discos ópticos, se tiene que algo está fallando. Y es que de los 10 modelos analizados, tan sólo tres han sido capaces de superar las pruebas de calidad sin ningún error no corregible en los formatos analizados. Los errores PI corregibles también han sido evidentes y, sin ir más lejos, el modelo LiteOn ganador de esta comparativa, presenta un elevado número de ellos cuando trabaja con discos DVD-R.

Pero ¿por qué se generan tantos errores durante los procesos de grabación? Podría pensarse que los principales culpables de esta situación son los fabricantes, abstraídos en conseguir unas velocidades de copia cada vez mayores sin tener en cuenta la fiabilidad de los procesos de grabación. También podría especularse con que los fabricantes de medios, en un intento por abaratar costes, están distribuyendo discos certificados que no ofrecen la calidad que sería de esperar.

Lo realmente sorprendente en este sentido, es que todos los modelos analizados están distribuidos por marcas reconocidas y los discos utilizados para todas las pruebas son medios certificados de primeras marcas del mercado. Y es que como suele decirse, la velocidad sin control no sirve de mucho. De nada me vale conseguir una copia en pocos minutos si se está comprometiendo la integridad de los datos.



Tan sólo dos modelos de la comparativa soportan lighScribe, algo que se ha echado en falta en el resto de los productos.



Aunque los discos de doble capa se empiezan a generalizar, el alto coste de estos es un freno para muchos usuarios.

## ¿Por qué la doble capa no se impone?

Dejando de lado la calidad de las copias, los tiempos de proceso también merecen ser comentados. Las diferencias son mínimas cuando se trabaja con discos DVD±R, con tiempos que rondan los 4 minutos por copia. Con discos regrabables los contrastes se acentúan levemente. Pero es con discos de doble capa donde se aprecian más diferencias, y cuatro son las máquinas que necesitan más de media hora para llevar a cabo el proceso de grabación de un disco DL. No muy lejos quedan otros cinco productos, con tiempos de más de 20 minutos que desesperan al más paciente. La excepción es la unidad Plextor, con poco más de un cuarto de hora invertido en la copia y sin errores no corregibles en el disco obtenido. Con todo, todavía queda mucho por hacer en doble capa, tanto +R como -R, y con la tecnología lightScribe, y aún deberán bajar los precios de los consumibles (dos y tres veces superiores) para que se conviertan en estándares de copia.

PCI LAB

## Lo más destacado

### Gran calidad de las copias realizadas



**LiteOn SOHW-1673SX**

Aunque sus tiempos de grabación no han sido los mejores, la calidad de las copias obtenidas, un manual en español y el haber incluido una aplicación de reproducción de DVD, la han permitido conseguir la mejor valoración del análisis. Tan sólo un elevado número de errores corregibles en DVD-R, superior al valor recomendado por los estándares ECMA, desmerecen el producto.

**Valoración** 7,3

**Precio** 89,00 €

### Buenas prestaciones y doble capa dual



**Samsung WriteMaster SE-W164**

Con unas características envidiables, no sólo ha logrado los mejores resultados en las pruebas de velocidad, sino que, además, es capaz de trabajar con medios de doble capa +R a 5x y la única que admite discos -R DL. Tan sólo se le resiste el formato DVD-RAM. Si además se tiene en cuenta la buena calidad de las copias, no lo dudes, es una gran opción de compra.

**Valoración** 7,2

**Precio** 84,90 €

### Doble interfaz y tecnología lightScribe



**HP DVD Writer dvd640e**

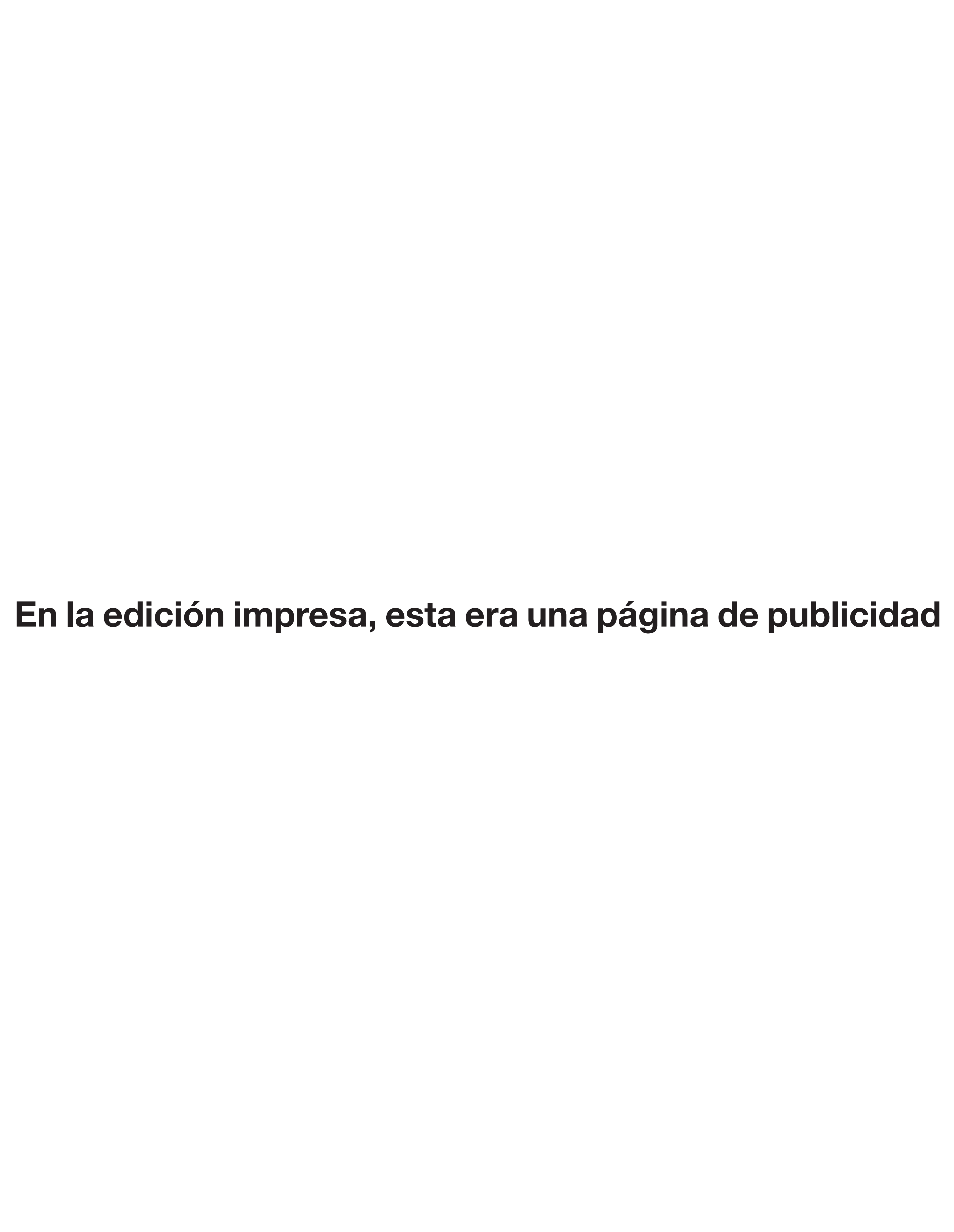
Aunque sus características han de calificarse de modestas, con velocidades de trabajo superadas hace meses, el contar con una doble interfaz USB/FireWire y con tecnología lightScribe, hace de ella un producto a tener en cuenta. Incluye todo lo necesario para su instalación, un correcto manual y una buena colección de software para aprovechar sus posibilidades desde el primer momento.

**Valoración** 6,5

**Precio** 79,00 €

## Nuestra opinión

La primera grabadora de DVD que me compré fue una unidad externa dual y de doble capa. Si bien mi ordenador tenía bahías y conectores IDE libres, necesitaba una grabadora que poder compartir entre distintos ordenadores, sin necesidad de tener que andar abriendo las cajas de estos cada vez que quería utilizarla en otro equipo. Ahora, los precios de las grabadoras internas han bajado, y por lo que me gasté entonces se pueden adquirir varias unidades de este tipo. Con esto, la solución externa sólo me parece recomendable si no se tiene espacio en el ordenador o bien se tiene un portátil sin posibilidad de ampliación. De todas formas, vistos los resultados del análisis, el elevado coste de los discos de doble capa y la escasa oferta lightScribe, personalmente me quedo con lo que tengo. Ahora bien, si necesitas hacerte con una grabadora externa, piensa en los modelos LiteOn o Samsung, son una apuesta segura, funcionan muy bien y cuestan la mitad que otros modelos mucho menos fiables. Una pregunta para fabricantes: ¿a qué se debe esa diferencia de precios?


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# Kibutz Vento SLI

## Ordenador de sobremesa

**Precio:** 2.300,00 €
**Fabricante:** Asus
**Contacto:** 902 271 717

| Especificaciones | |
|---|---|
| Dimensiones: | 510 x 580 x 380 mm |
| Peso: | 18,26 Kg |
| Placa: | Asus A8N-SLI Deluxe |
| Chipset: | nVidia nForce 4 |
| Procesador: | AMD Athlon 64 3500+ |
| Memoria caché: | L1: 64 KB, L2: 512 KB |
| Memoria RAM: | 1 GB DDR 400 MHz |
| Ranuras: | 4 DIMM, 2 PCI Express 16x, 2 PCI Express 1x, 3 PCI |
| Tarjeta gráfica: | 2 nVidia GeForce 7800 GTX 256 MB SLI |
| Tarjeta de sonido: | Realtek AC'97 |
| Tarjeta de red: | Marvell 8PE8001 Gigabit, nVidia nForce4 Gigabit |
| Disco duro: | Seagate Barracuda 200 GB 7.200 rpm SATA |
| Disquetera: | No |
| Unidad óptica 1: | LiteOn SOHD-16P95, DVD (16x),CD (52x) |
| Unidad óptica 2: | LiteOn SOHW-16735, DVD+ (16x/8x/16x), DVD+ DL (4x/16x), DVD- (16x/6x/16x), CD (48x/24x/48x) |
| Lector de tarjetas: | CF, MD, D, MMC, MS, SM |
| Módem: | No tiene |
| Conexiones: | 8 USB 2.0, 2 FireWire, 2 RJ-45, 2 PS/2, 1 serie, 1 paralelo, 2 S-Vídeo, 4 DVI-I, 2 S/PDIF, 2 audio (In/Out), 2 micrófono, 1 auriculares |
| Conexiones inalámbricas: | No tiene |
| Monitor: | No tiene |
| Teclado: | No tiene |
| Ratón: | No tiene |
| Altavoces: | No tiene |
| Sistema operativo: | Windows XP Pro SP2 |
| Accesorios: | Adaptador DVI-I a D-Sub 15 |
| Software: | Nero Express 6, Power DVD 5, controladores |
| Garantía: | 3 años |

- ⊕ Potencia gráfica elevada
- ⊕ Ventilación muy cuidada
- ⊖ Muy voluminoso
- ⊖ Sin opciones inalámbricas

**Valoración 7,9**




Este modelo de la cadena Kibutz, ensamblado para presentar las nuevas tarjetas nVidia GeForce 7800, hace gala de un llamativo diseño acabado en rojo que da la impresión de pertenecer a alguna película futurista. Incluso el sistema de apertura de la caja resulta ser de lo más original y posee una tapa frontal que se abre mediante un juego de amortiguadores para descubrir las unidades ópticas. Hay que decir que este mecanismo no ajusta todo lo bien que debería y resulta ser un elemento bastante frágil al ser de plástico. La caja, una Asus Vento 3600, cuenta con un cuidado sistema de ventilación, con varias tomas de aire y un total de siete ventiladores. Aún así, es sorprendente lo silencioso que resulta el equipo. En su interior alberga muchos de los dispositivos más novedosos del momento. Cuenta con una placa base Asus que integra el vanguardista chipset nVidia nForce 4 y que, junto con un microprocesador de 64 bits y 1 GB de memoria RAM disipada en modo dual, convierten a este equipo en un sistema de alto rendimiento. Sin embargo, el montaje interior deja mucho que desear, ya que aunque cuenta con una torre de dimensiones mayores de lo habitual, es complicado manejar los componentes y no hay mucho espacio libre. De hecho, tal y como viene montado, las tres ranuras PCI que están libres no se pueden usar (están ocupadas por pletinas con puertos adicionales USB, FireWire y juegos), y lo mismo ocurre con las dos PCI Express 1x, obstaculizadas por las dos tarjetas gráficas y el puente SLI.


Una tapa frontal abatible oculta las dos unidades ópticas y el lector de tarjetas.

## Maxima potencia

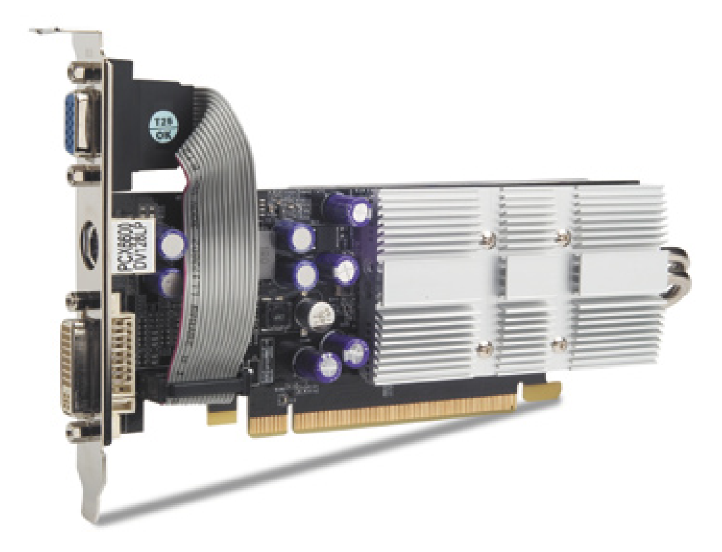
El equipo cuenta con un disco duro de gran capacidad y buena velocidad conectado a través de la interfaz SATA, además de con dos unidades ópticas. Dispone de un lector de DVD y de un grabador dual cuyas velocidades son más que aceptables, y que confieren al equipo soporte para cualquier tipo de formato. Además, cuenta con un lector múltiple de tarjetas de memoria bastante completo. Entre sus conexiones lo más destacado es la presencia de dos puertos FireWire y ocho puertos USB 2.0, que ofrecen una alta conectividad al ordenador frente a múltiples dispositivos externos. También dispone de salida de audio S/PDIF, tanto óptica como coaxial, además de las salidas analógicas necesarias para conjuntos de altavoces de sonido envolvente. Sin embargo, puestos a pedir, hubiese sido un acierto incluir una tarjeta de sonido de altas prestaciones con el producto, así como soporte inalámbrico para el acceso a redes. Así se tiene que, para el acceso a redes locales e Internet, sólo dispone de dos tarjetas de red integradas en placa, aunque eso sí, compatibles con el estándar Gigabit y con la posibilidad de hacer funcionar el equipo como punto de acceso.

Sin duda alguna, lo más destacado de este producto son las dos tarjetas gráficas de última generación en modo SLI que incorpora. La potencia gráfica que esta combinación puede llegar a alcanzar es realmente impactante y ninguna aplicación o juego actual se le resistirá, incluso a máximo detalle y con la aplicación de filtros antialias activada. De este modo, la necesidad de un monitor que aproveche estos gráficos se hace prácticamente indispensable, hecho que supone un incremento económico importante que quizás se salga del presupuesto de muchos usuarios. Evidentemente el consumo de este combo gráfico es superior a lo normal y por ello el equipo cuenta con una fuente de 480 W, capaz de suministrar suficiente energía a todos los dispositivos.

## Nuestra opinión

**Desde luego se trata del equipo con el que todo entusiasta de los videojuegos sueña cada día, aunque todo sea dicho, está al alcance de pocos bolsillos. Si, además, te gusta presumir de ordenador, Kibutz te lo pone mucho más fácil con este modelo, con un atrevido diseño (también disponible en color azul) que llama mucho la atención. Sin embargo, la caja puede resultar ser un problema a la hora de trasladarlo ya que, además de ser bastante voluminosa, posee partes plásticas que pueden partirse con facilidad si se comprimen o reciben un golpe accidental. Otro problema que te puede surgir es la dificultad para insertar otras tarjetas, como una sintonizadora de televisión o una placa de sonido, ya que el espacio disponible es bastante reducido.**

# AOpen Aeolus 6600



## Tarjeta gráfica

**Precio:** 130,00 €
**Fabricante:** AOpen
**Contacto:** 914 880 510

### Especificaciones

| | |
|---|---|
| **Dimensiones:** | 189 x 64 x 33 mm |
| **Peso:** | 360 g |
| **Procesador:** | nVidia GeForce 6600 |
| **Velocidad de procesador:** | 300 MHz |
| **Memoria:** | 128 MB DDR |
| **Velocidad de memoria:** | 700 MHz |
| **Resolución máxima:** | 2.048 x 1.536 |
| **Interfaz:** | PCI Express 16x |
| **Conexiones:** | DVI-I, D-Sub 15, S-Vídeo |
| **Compatibilidad:** | Windows 2000, XP, Linux |
| **Accesorios:** | Cable S-Vídeo/Vídeo por componentes, adaptador DVI-I a D-Sub 15, manual |
| **Software:** | Controladores, juego Second Sight |
| **Garantía:** | 2 años |

- Calidad de imagen
- Adaptador vídeo por componentes
- Refrigeración muy cuidada
- Muy silenciosa

**Valoración 6,7**

La sexta generación de nVidia ha dado vida a muchos modelos de diferentes fabricantes. Con la séptima a la vuelta de la esquina, la serie 6000 está quemando sus últimos cartuchos. Esto lleva a que los precios de las tarjetas gráficas como la analizada hayan bajado en los últimos meses y se pueda disfrutar al máximo de los juegos más actuales a un precio razonable, aunque eso sí, teniendo en cuenta que los de la próxima generación le quedarán grandes a esta tarjeta. AOpen ha reunido en este modelo características muy atractivas para conseguir un producto de buena calidad a bajo coste. Lo primero que destaca en la Aeolus 6600 es que no cuenta con un ventilador que ayude a refrigerar la GPU, y aunque sería preferible que incluyese uno que, además, fuese silencioso, se ha optado por la opción de acoplar un disipador de grandes dimensiones capaz de suplir dignamente a un ventilador estándar. Esto hace que el peso de la tarjeta se incremente, sin llegar a ser excesivo, y que el ruido generado sea nulo.

Por otro lado, la memoria con la que cuenta es un poco lenta en comparación con otros modelos de la misma gama, ya que con 128 MB a 700 MHz de velocidad, aunque el rendimiento es bastante bueno, se queda corta con aplicaciones y juegos exigentes. Resta importancia a este hecho el que la interfaz sea PCI Express, bus que otorga una mejora notable respecto al AGP. A las conexiones que integra, D-Sub 15, DVI-I y S-Vídeo, hay que añadir un adaptador de vídeo por componentes de alta definición.

### Nuestra opinión

**Un adaptador de vídeo por componentes es un detalle que sorprende y se agradece en un modelo económico como éste. La inclusión de un juego de reciente lanzamiento también es bien recibida. En definitiva se trata de una buena opción si no te quieres rascar mucho el bolsillo y te gusta disfrutar de los juegos más actuales con un rendimiento aceptable. Pero has de saber que si eres muy exigente con este tipo de dispositivos, cambiarás esta tarjeta en poco tiempo. A lo mejor te compensa gastar un poco más de dinero en una producto superior que, a la larga, te sea más rentable.**

# Asus P5ND2-SLI Deluxe



## Placa base

**Precio:** 220,00 €
**Fabricante:** Asus
**Contacto:** 902 889 688

### Especificaciones

| | |
|---|---|
| **Dimensiones:** | 304 x 245 x 42 mm |
| **Peso:** | 820 g |
| **Socket:** | Intel LGA775 |
| **Chipset:** | nVidia nForce 4 SLI, nVidia MCP-04 |
| **Firmware:** | AMI BIOS/Asus 0708 |
| **Ranuras:** | 4 DIMM, 2 PCI Express 16x SLI, 2 PCI Express 1x, 3 PCI |
| **Tarjeta de sonido:** | Realtek ALC8508 7.1 |
| **Tarjeta de red:** | 2 nForce gigabit |
| **Conexiones:** | 10 USB 2.0, 3 FireWire, 1 RJ-45, 2 SATA II, 4 SATA II RAID, 2 PATA, 1 paralelo, 2 PS/2,1 audio digital coaxial (Out), 1 audio digital óptico (Out), audio analógico (Out), 1 auriculares, 1 micrófono, 1 audio (In) |
| **Conexiones inalámbricas:** | No tiene |
| **Accesorios:** | Manual, cables, conector SLI, módulos FireWire (externo), USB/juegos y serie |
| **Software:** | InterVideo WinDVD Suite, controladores |
| **Garantía:** | 3 años |

- Tecnología gráfica SLI
- Conexión SATA externa
- Refrigeración pasiva
- Sin conectividad inalámbrica

**Valoración 7,5**

La tecnología SLI, en un principio sólo para procesadores AMD, cada vez está más presente en plataformas Intel. Este modelo es una prueba de ello, y dispone de dos ranuras PCI Express 16x para instalar sendas tarjetas gráficas. Diseñada para ser utilizada con procesadores Pentium 4 775, está preparada, además, para montar los micros de 64 bits de Intel gracias a la tecnología EM64T. Las cuatro ranuras DIMM de que dispone permiten configurar hasta cuatro módulos de memoria DDR2 en modo dual, que pueden trabajar a una velocidad de hasta 720 MHz. También dispone de tres terminales PATA y de seis SATA para unidades de almacenamiento, de los cuales uno es externo.

El panel de conexiones posterior presenta una gran cantidad de entradas y salidas de audio, tanto analógicas como digitales, para dar cobertura a los ocho canales (7.1) que soporta su chip de sonido. También dispone de dos tarjetas de red gigabit, conexiones de los tipos PS/2, USB, FireWire y unala interfaz SATA externa ya mencionada. Además, el número de conexiones se puede ampliar mediante los tres módulos (USB y puerto de juegos, serie y FireWire) que se proporcionan.

Mención especial requiere la energía necesaria para hacerla funcionar, en especial si se utiliza el modo gráfico SLI. Por esta razón cuenta en placa con 2 conectores Molex de 4 pines, además del de 24 contactos habitual. Aún así, no requiere ningún ventilador para su refrigeración, que se realiza por medio de disipadores pasivos.

### Nuestra opinión

**Aunque no es uno de los modelos más ambiciosos del mercado, esta placa base dispone de una serie de características que la permiten obtener un gran rendimiento. La tecnología SLI, la tarjeta de red Gigabit dual, o la posibilidad de conectar procesadores de 64 bits, son sólo algunas de las razones que la convierten en una buena opción de compra, sobre todo si se tiene en cuenta que, al no tener ventiladores, es completamente silenciosa.**

# PcMur Oposit Center

## Ordenador de sobremesa

| | |
|---|---|
| **Precio:** | 1.150,00 € |
| **Fabricante:** | PcMur |
| **Contacto:** | 902 431 244 |

**Especificaciones**

| | |
|---|---|
| **Dimensiones:** | 485 x 428 x 180 mm |
| **Peso:** | 11,1 Kg |
| **Placa:** | MSI 915P Combo-F |
| **Chipset:** | Intel 915PM |
| **Procesador:** | Intel Pentium 4 3,2 GHz |
| **Memoria caché:** | L1: 32 KB, L2: 1 MB |
| **Memoria RAM:** | 1 GB DDR2 533 MHz |
| **Ranuras:** | 1 PCI Express 16x, 2 PCI Express 1x, 3 PCI, 4 DIMM, 4 SATA, 1 PATA, 1 Floppy |
| **Tarjeta gráfica:** | MSI GeForce NX6600 GT 128 MB DDR3 |
| **Tarjeta de sonido:** | Azalia Intel ICH6 C-Media 9880L |
| **Tarjeta de red:** | Marvell 8053 PCI Express Gigabit Ethernet |
| **Disco duro:** | 2 Seagate Barracuda SATA 160 GB 7.200 rpm |
| **Disquetera:** | No |
| **Unidad óptica 1:** | LG GDR-8163B, DVD (16x), CD (52x) |
| **Unidad óptica 2:** | LG GSA-4163B, DVD+ (16x/4x/16x), DVD- (16x/4x/16x), DVD-DL (4x/16x), DVD-RAM (5x/5x), CD (40x/24x/40x) |
| **Lector de tarjetas:** | CF I/II, MD, SD, MMC, MS, SM |
| **Módem:** | No |
| **Conexiones:** | 6 USB 2.0, 3 FireWire, 2 PS/2, 1 serie, 1 paralelo, 1 RJ-45, 2 audio (In/Out), 2 micrófono, 1 auriculares, 2 S/PDIF (óptica y coaxial), 1 D-Sub 15, 1 DVI-I, 1 S-Vídeo (Out) |
| **Conexiones inalámbricas:** | No tiene |
| **Monitor:** | No tiene |
| **Teclado:** | No tiene |
| **Ratón:** | No tiene |
| **Altavoces:** | No tiene |
| **Sistema operativo:** | Windows XP Home |
| **Accesorios:** | Manuales, cable de alimentación |
| **Software:** | Fuzzy Logic, PC Alert, Norton antivirus, Adobe Photoshop Album SE, 3D-Album LE 2.03, MSI Media Center, Intervideo WinDVD Creator, WinDVD 5.1 Channel, controladores |
| **Garantía:** | 2 años |

- Potencia de proceso
- Diseño atractivo
- Buena ventilación
- Ruido elevado y molesto

**Valoración 7,6**



Este modelo presenta una configuración capaz de rendir a un nivel muy alto tanto en entornos profesionales como domésticos, así como a la hora de ejecutar los juegos más actuales. Cuenta con una placa base MSI con el chipset 915P Grantsdale de Intel, con soporte para utilizar memoria en doble canal y FSB a 800 MHz. La placa base también es la encargada del sonido del equipo y de la conexión de red. Es capaz de ofrecer hasta ocho canales de audio (7 más subwoofer) y además de tener las salidas analógicas necesarias, cuenta con dos conexiones digitales S/PDIF, coaxial y óptica. La controladora de red también está integrada en la placa y proporciona una alta transferencia de datos gracias a la tecnología Gigabit Ethernet que incorpora. Sin embargo, es una pena que no cuente con alguna opción inalámbrica WiFi 802.11 o Bluetooth, aunque siempre se le puede añadir gracias a que el montaje interior está muy cuidado y permite una buena maniobrabilidad a la hora de agregar componentes.



La tapa dispone de un conducto de aire que mejora la ventilación interna, especialmente la del microprocesador.

## Potencia de proceso

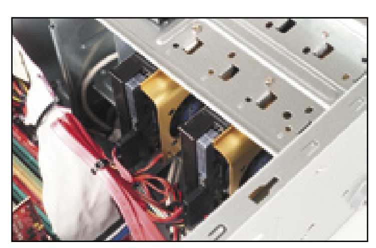
El microprocesador de este modelo es un Intel Pentium 4 de la familia Prescott, capaz de suministrar la potencia de proceso suficiente ante prácticamente cualquier aplicación de hoy en día, asistido, eso sí, por la memoria RAM DDR2 de 1 GB instalada en el equipo en modo dual.

La ventilación de la caja es otro aspecto a destacar, ya que cuenta con un total de ocho ventiladores e incluso los dos discos duros poseen disipadores. Sin embargo, el ordenador no es nada silencioso y el ruido generado por el sistema de refrigeración es bastante elevado y molesto.

De la potencia gráfica se encarga una tarjeta GeForce NX6600 GT con interfaz PCI Express. Cuenta con una memoria dedicada DDR3 de 128 MB, capaz de reproducir los efectos más espectaculares en los juegos de última generación. Además, es compatible con las tecnologías VIVO (vídeo In, vídeo Out) y con HDTV (televisión de alta definición).

La conectividad del ordenador también se merece un comentario positivo, ya que dispone de las interfaces más extendidas actualmente. Además de las entradas y salidas más comunes, posee 3 puertos FireWire y 6 USB 2.0, por lo que la conexión de dispositivos externos, así como la velocidad de transferencia de datos con los mismos, no supondrá un problema.

La disquetera, como ya es habitual en la mayoría de los modelos, ha sido sustituida por un lector múltiple de tarjetas de memoria, cuya compatibilidad es bastante buena, ya que es capaz de reconocer los formatos más populares. Las opciones de almacenamiento se completan con una grabadora de DVD de buenas prestaciones, capaz de trabajar con discos DVD-RAM.



Los dos discos duros cuentan con un disipador y un ventilador para mejorar su refrigeración.

Como detalle a comentar, los manuales y CD incluidos con el producto se presentan en una carpeta de tela para que sea mucho más cómodo guardarlos. Además, hay que destacar que el software que se proporciona con el ordenador es numeroso y de buena calidad. En definitiva, es un equipo cuyas prestaciones están a la altura de las necesidades que puedan tener una amplia mayoría de los usuarios, ya que se trata de un ordenador capaz de desenvolverse perfectamente en cualquier entorno. Sin embargo, no incluir un monitor y periféricos de entrada con el producto, obliga a adquirir estos por separado, algo hará que se escape de más de un presupuesto.

## Nuestra opinión

**PcMur intenta integrar en sus modelos las características más punteras y, desde luego, con este modelo lo ha conseguido. Además, los diversos componentes se ajustan a una gama común para que el rendimiento global del equipo sea aceptable. Es importante señalar que el montaje interior permite que la instalación de nuevo hardware no resulte un problema. Sin embargo, es una pena que su buena ventilación se traduzca en un ruido bastante molesto cuando el sistema trabaja a pleno rendimiento.**

# BenQ FP731




## Monitor TFT 17''

| | |
|---|---|
| **Precio:** | 209,00 € |
| **Fabricante:** | BenQ |
| **Contacto:** | 935 560 800 |

### Especificaciones

| | |
|---|---|
| **Dimensiones:** | 370 x 375 x 158 mm |
| **Peso:** | 4,4 Kg |
| **Tipo pantalla:** | LCD TFT |
| **Tamaño diagonal:** | 17'' |
| **Resolución nativa:** | 1.280 x 1.024 |
| **Separación de puntos:** | 0,264 mm |
| **Tiempo de respuesta:** | 25 ms |
| **Brillo:** | 260 cd/m² |
| **Relación de contraste:** | 450:1 |
| **Ángulo de visión:** | 140° H / 140° V |
| **Interfaz:** | D-Sub 15 |
| **Conexiones:** | D-Sub 15, alimentación |
| **Botones:** | 6 |
| **Indicadores LED:** | 1 |
| **Accesorios:** | Cable de alimentación |
| **Software:** | Ninguno |
| **Normativas:** | TCO'99 |
| **Garantía:** | 3 años |

- Sin entrada digital DVI
- Ángulo de visión reducido
- Tiempo de respuesta elevado
- Estructura poco estable

**Valoración 5,1**

El modelo analizado, desde luego, no es uno los mejores productos de BenQ. Aunque el diseño exterior es aceptable, se pueden apreciar fallos bastante graves fácilmente. El principal es la estabilidad del monitor, ya que su base no es capaz de ofrecer una sujeción firme de la pantalla y hace que ésta oscile muchísimo al mínimo roce. Esto provoca que se tenga la impresión de que en cualquier momento va a vencerse sobre el escritorio. Por otra parte, las posibilidades de orientación se limitan a una inclinación vertical de unos cuantos grados.

En cuanto al panel de la pantalla, su tiempo de respuesta de 25 ms es excesivo para competir dignamente con otros modelos del mercado, ya que, además, esta merca de prestaciones no conlleva una mejora en otros aspectos técnicos. Es capaz de alcanzar una resolución máxima de 1.280 x 1.024, pero sus niveles de brillo y contraste no permiten que la calidad de la imagen destaque por encima de lo normal en monitores de estas características. Al mismo tiempo, el ángulo de visión es bastante limitado, tanto horizontal como verticalmente, y puede resultar escaso a la hora de compartir información en la pantalla con otros usuarios. La conexión al ordenador se realiza por una entrada D-Sub de 15 pines a través de un cable que no se puede desconectar del monitor. Esto puede resultar muy incómodo a la hora de trasladarlo y en el caso de que se estropee el cable hace más complicada la reparación.

## Nuestra opinión

**Se trata de un producto bastante pobre, ya que no destaca en ningún aspecto técnico ni tampoco por su diseño. Su alto tiempo de respuesta lo hacen muy poco recomendable para ejecutar juegos debido al efecto 'fantasma' o estela de la imagen. Por otra parte, tampoco incluye ningún tipo de material adicional o software, y es una pena que no se pueda desconectar el cable de vídeo (sin duda habría ganado puntos si hubiera incorporado una entrada DVI). En definitiva, un aprobado muy raspado gracias a que la calidad de imagen es aceptable, pero sin duda con muchísima competencia en el mercado.**

# PalmOne Life Drive Manager

## PDA con disco duro

**Precio:** 539,00 €
**Fabricante:** PalmOne
**Contacto:** www.palmone.com/es

| Especificaciones | |
|---|---|
| **Dimensiones:** | 121 x 73 x 19 mm |
| **Peso:** | 193 g |
| **Procesador:** | Intel XScale 416 MHz |
| **Memoria RAM/ROM:** | 64 MB/16 MB |
| **Disco duro:** | 4 GB |
| **Pantalla LCD:** | TFT transflectiva 3,7" (320 x 480) |
| **Cámara:** | No tiene |
| **Ranura de tarjetas:** | MMC, SD (compatible SDIO) |
| **Altavoces:** | 1 |
| **Micrófono:** | Sí |
| **Conexiones:** | Alimentación, datos y auriculares |
| **Conexiones inalámbricas:** | WLAN 802.11b, Bluetooth 1.1, Infrarrojos |
| **Botones:** | 7 y navegador |
| **Indicadores LED:** | 1 |
| **Batería:** | Li-Ion (3,5 h de vídeo) |
| **Sistema operativo:** | Palm OS 5.4 (Garnet) |
| **Accesorios:** | Cargador, cable de datos, funda |
| **Software:** | Adobe Acrobat Reader, AudiblePlayer Web Link, Enterprise Solutions Web Link, Palm Reader, Palm Desktop, WiFile LT |
| **Garantía:** | 2 años |

- Disco duro de 4 GB
- Soporte inalámbrico
- Opciones multimedia
- Altavoz de baja calidad

**Valoración 7,7**

El esperado PalmOne Life Drive, incorpora muchas de las características que los usuarios de PDA llevan reclamando desde hace tiempo. En primer lugar, este dispositivo está destinado a ser un auténtico reproductor multimedia portátil, ya que además de visualizar fotos, reproduce vídeo e incluso permite escuchar música mientras se utilizan otras aplicaciones. Gracias a su microdisco duro de 4 GB, es posible almacenar multitud de archivos multimedia. Además, cuenta con una ranura de tarjetas de memoria para ampliar aun más su capacidad, y posibilita el almacenamiento de fotografías o datos de fuentes externas de una manera muy cómoda y rápida. Pero los contactos, citas y otros datos de uso frecuente, en lugar de almacenarse en el disco duro se guardan en memoria para obtener un acceso mucho más rápido, ya que Life Drive cuenta, además, con 64 MB de RAM no volátil (no se borra aunque se agote la batería).




Cuenta con una pantalla de alta resolución transflectiva que permite que, incluso a plena luz del día, la imagen se vea correctamente. Es posible cambiar la orientación de la misma simplemente pulsando un botón en el lateral del aparato, algo muy útil a la hora de trabajar con hojas de cálculo o ver vídeo en formato 4:3.

Sin embargo, en el apartado de audio es donde se descubren sus mayores defectos, ya que el altavoz integrado ofrece un sonido bastante pobre y la potencia del micrófono es bastante limitada y es necesario acercarse demasiado el aparato para que capte la voz de manera aceptable.

Defectos aparte, el diseño permite un uso cómodo, ya que se adapta bastante bien a la mano y los botones de los que dispone quedan fácilmente accesibles. Lo que sí es un tanto incómodo es el navegador, ya que las direcciones no están muy definidas al ser ovalado. Con este modelo se incluye una funda que protege bastante la PDA, pero no resulta ser demasiado práctica, ya que tan solo deja libre la conexión de auriculares y es necesario extraer el aparato para realizar cualquier función. Asimismo se proporciona una colección bastante amplia de aplicaciones: herramientas ofimáticas compatibles con Word, Excel y PowerPoint, reproductores multimedia, un navegador de Internet y una utilidad de gestión de correo electrónico, entre otras.

## Opciones inalámbricas

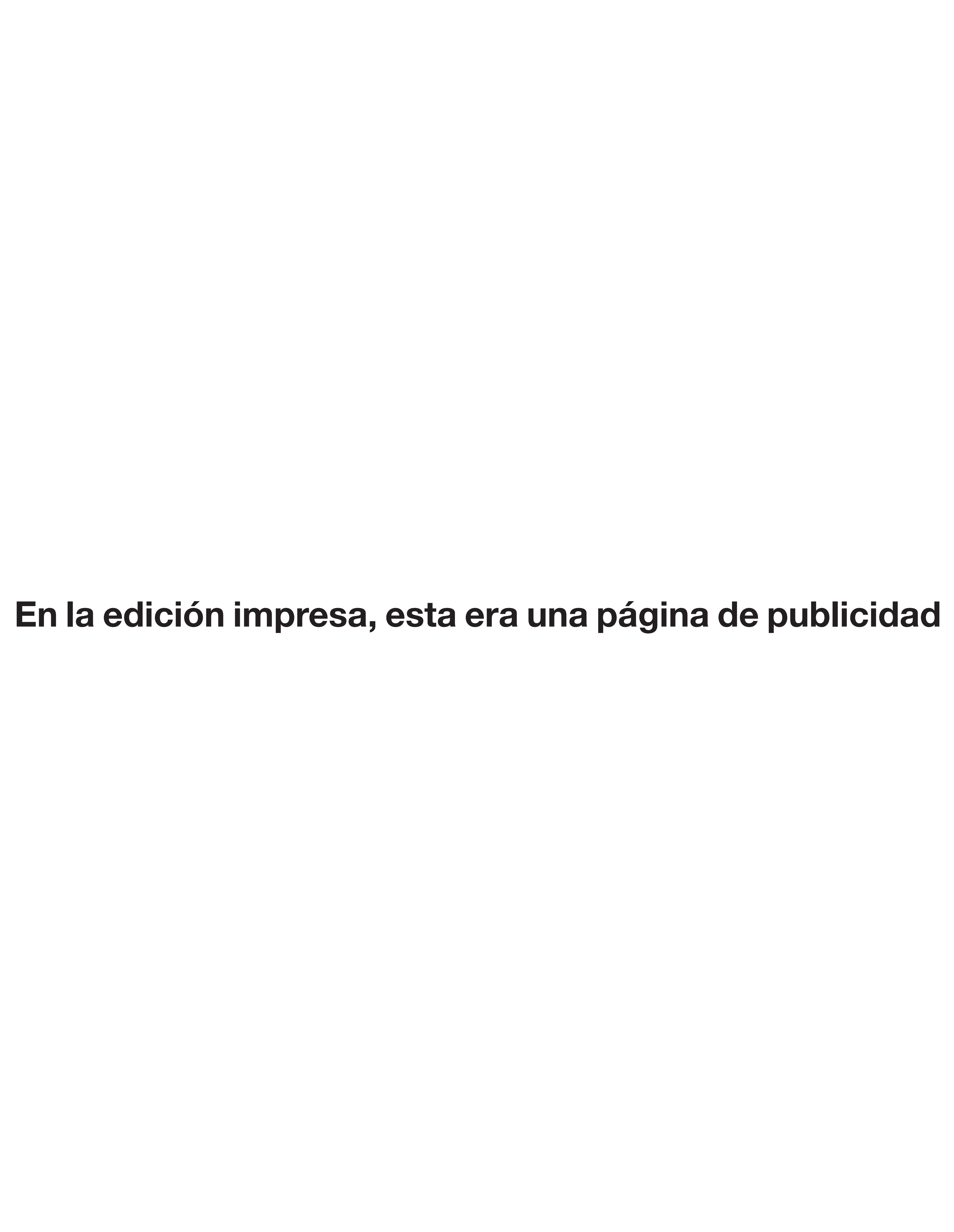
Sin duda una de las mejores bazas de Life Drive, además de su disco duro de 4 GB, es su conectividad. Puede conectarse a un ordenador mediante un cable de datos como la mayoría de sus competidores y cuenta con las opciones inalámbricas más populares en la actualidad. Con la tecnología Bluetooth, es posible transferir información de forma inalámbrica entre el Mobile Manager y dispositivos compatibles en un radio de 10 metros, como ordenadores, impresoras y otras PDA. También se puede conectar a un teléfono móvil Bluetooth para explorar navegar, enviar o recibir correo electrónico, o mandar mensajes SMS, todo ello sin un solo cable. Además, cuenta con tecnología WiFi, compatible con redes locales inalámbricas según el estándar 802.11b, que permite la conexión y transferencia de datos con este tipo de redes cada vez más extendidas. Por último, para transferencias de datos de menor volumen con dispositivos que no cuenten con estas tecnologías, dispone de un puerto de infrarrojos.




El software es variado y permite ver fotografías, escuchar vídeo o revisar el correo.

## Nuestra opinión

Lo que más impacta de este dispositivo es su disco duro, a la vez que sorprende que el tamaño y el peso sean, además, bastante reducidos. Esto lo convierte en un dispositivo portátil apto para trabajar, compartir documentos o disfrutar de contenidos multimedia. Mediante la conexión a un ordenador, es posible convertir y transferir los archivos de audio y vídeo de forma rápida y sencilla, al tiempo que permite sincronizar datos. En resumen, es un dispositivo muy versátil, de fácil manejo y con una excelente autonomía de la batería que sólo se resiente cuando se activan las opciones inalámbricas.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# Asus MyPal A730W

## PDA

| | |
|---|---|
| **Precio:** | **550,00 €** |
| **Fabricante:** | Asus |
| **Contacto:** | 902 889 688 |

**Especificaciones**

| | |
|---|---|
| **Dimensiones:** | 119 x 73 x 17 mm |
| **Peso:** | 170 g |
| **Procesador:** | Intel Xscale PXA270 520 MHz |
| **Memoria ROM/RAM:** | 64 MB/128 MB |
| **Disco duro:** | No tiene |
| **Pantalla:** | TFT 3,7" (640 x 480) |
| **Cámara:** | 1,3 MPx |
| **Ranura de tarjetas:** | SD/MMC, CF I/II |
| **Altavoces:** | 1 |
| **Conexiones:** | 1 datos, 1 auriculares |
| **Conexiones inalámbricas:** | WiFi 802.11b, Bluetooth 1.1, IrDA |
| **Botones:** | 7 + navegador |
| **Batería:** | Li-Ion 1.100 mAh (9 horas) |
| **Sistema operativo:** | Microsoft Windows Mobile 2003 SE |
| **Accesorios:** | Manual, funda, cable USB, adaptador de corriente, base de sincronización |
| **Software:** | Microsoft Active Sync 3.7.1, Outlook 2002 |
| **Garantía:** | 2 años |

- (+) Cámara de 1,3 MPx
- (+) Conectividad inalámbrica
- (+) Pantalla VGA de 3,7"
- (−) Fragilidad de la carcasa

**Valoración 8,1**

Con un tamaño reducido y de diseño manejable, esta PDA combina toda la funcionalidad que aporta el sistema operativo MS Windows Mobile, con la posibilidad de navegar por Internet de forma inalámbrica y la opción de realizar fotografías gracias a su cámara digital integrada. El cerebro de esta máquina es un procesador Intel Xscale PXA270. Dispone de 64 MB de memoria Flash destinados a albergar las aplicaciones del sistema operativo, mientras que los programas y los datos de usuario se almacenan en una memoria RAM de 128 MB. Además, cuenta con dos ranuras en la parte superior que permiten ampliar la memoria por medio de tarjetas SD, MMC y CF, con la particularidad que la ranura SD es compatible con dispositivos SDIO.

## Pantalla VGA y cámara de 1,3 MPx

La parte frontal de su carcasa, de color negro, está gobernada por una pantalla de 3,7" que ocupa la mayor parte de su superficie y que ofrece una resolución de 640 x 480 píxeles (formato VGA). Tiene un alto nivel de brillo y una profundidad de color de 16 bits (65.536 colores), por lo que la calidad de imagen es bastante buena salvo en situaciones de excesiva luminosidad. Bajo la pantalla se encuentra la botonera principal, en la que destaca un cómodo navegador de cuatro direcciones. Mientras, en el lateral izquierdo están el botón de encendido y un control adicional encargado del acceso directo a la grabadora de sonidos y de realizar las fotografías cuando la cámara está activada.



**Con una resolución de 1,3 MPx, la cámara digital posee una luz de apoyo y un espejo para realizar autorretratos.**

La carcasa que cubre la parte posterior, por su parte, es de plástico de color gris y no ofrece mucha resistencia ante golpes y arañazos. En ella no sólo se puede observar el marco que protege la lente de la cámara, sino que, además, dispone de un pequeño espejo para realizar autorretratos, y de un filtro transparente que difumina la luz de un foco con el que cuenta la cámara. Esta pequeña lámpara no es exactamente un flash, sino que emite una luz continua de color blanco que ilumina la imagen en situaciones de escasa luminosidad. Al retirar la carcasa posterior aparece una batería intercambiable, similar a la de un teléfono móvil. Su capacidad no es excesiva si se tiene en cuenta que el gasto energético, tanto de la cámara como de la conexión WiFi, es muy elevado, aunque la posibilidad de reemplazarla en cualquier momento es un aliciente (como accesorio se puede adquirir una batería de 1.800 mAh).

El software que incorpora, además de ofrecer la posibilidad de realizar fotografías, permite grabar vídeo, ordenar las imágenes en álbumes de fotos, e incluso editarlas. Sin embargo, las opciones multimedia no acaban ahí. En la parte superior de la PDA se encuentra una conexión para auriculares con la que podrás escuchar toda tu música en formato MP3 y un micrófono integrado que permite guardar notas de voz.

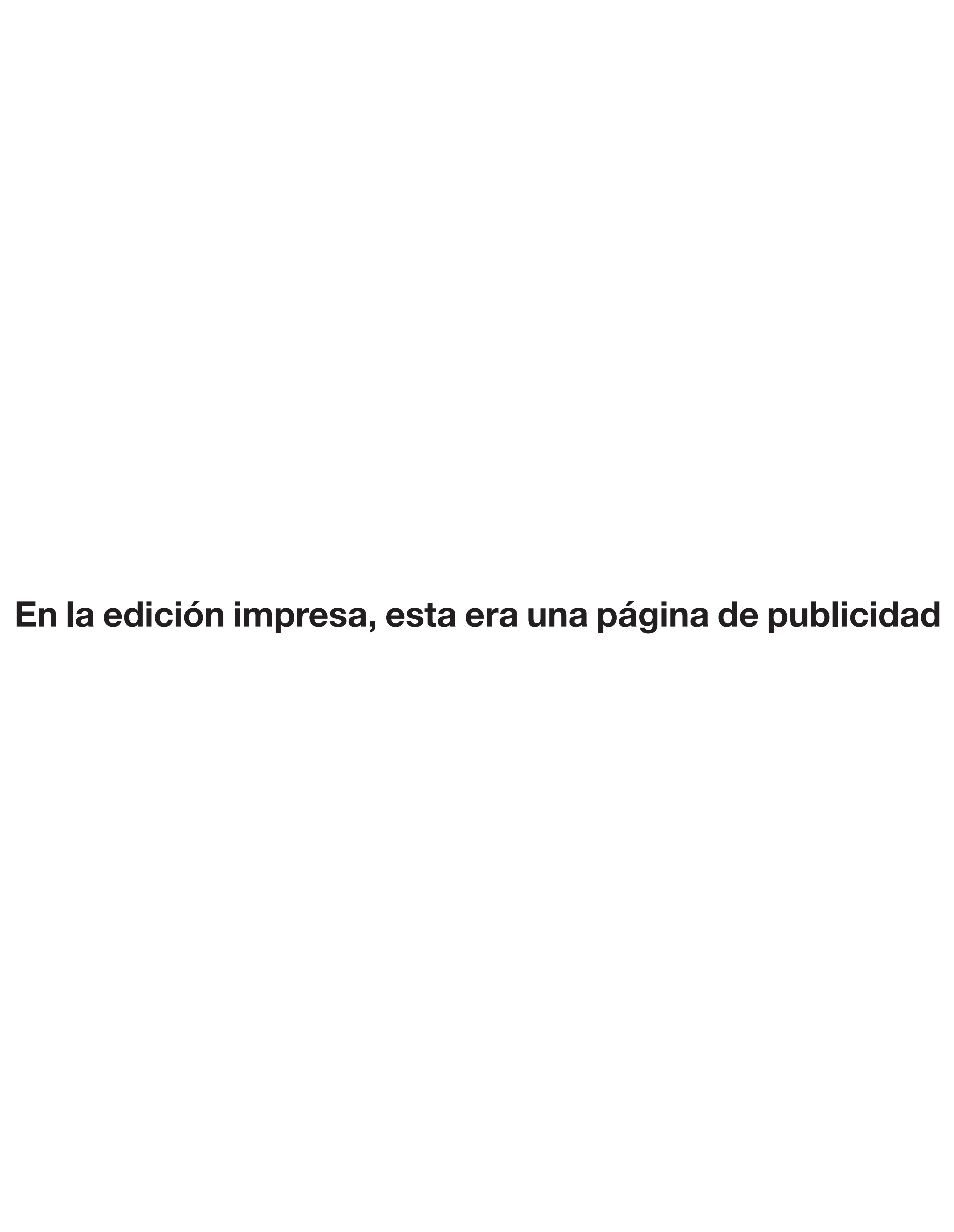



**La batería es extraíble y puede reemplazarse fácilmente. Lástima que no incluya una de repuesto como otros modelos del mercado.**

Entre sus accesorios, además de disponer de un cable USB para realizar la conexión con el ordenador, se cuenta un adaptador que le permite realizar la función de host USB. De este modo se puede conectar un teclado o cualquier otro dispositivo USB directamente a la PDA, siempre y cuando se disponga de los controladores adecuados. Una funda de viaje clásica, elegante y diseñada para engancharla en el cinturón o colgarla del brazo, completa el conjunto. Así no tendrás excusa para no llevar la PDA contigo a todas partes.

## Nuestra opinión

**A pesar del aspecto informal de esta PDA, se trata de un modelo potente y con grandes posibilidades tanto para el trabajo como para los ratos de ocio. La facilidad de manejo, la posibilidad de cambiar la batería, la cámara digital integrada y la combinación de las tecnologías inalámbricas Bluetooth y WiFi, son sólo algunas de las razones por las que este modelo pronto se convertirá en un compañero inseparable. Uno de los únicos peros que se le puede sacar es la fragilidad de su carcasa, aunque el haber incluido una funda robusta y elegante, resta importancia a este hecho.**



**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**

# AVM Fritz! Box Fon




## Router ADSL + VoIP

| | |
|---|---|
| **Precio:** | 189,00 € |
| **Fabricante:** | AVM |
| **Contacto:** | 915 192 542 |

**Especificaciones**

| | |
|---|---|
| **Dimensiones:** | 120 x 155 x 25 mm |
| **Peso:** | 260 g |
| **Tecnología:** | 802.3u, ATM ADSL, VoIP |
| **Procesador:** | Dato no facilitado |
| **Seguridad:** | Firewall |
| **Interfaz:** | USB, RJ45 |
| **Conexiones:** | 3 RJ-45 (DSL, LAN, RDSI), 2 RJ-11, 1 USB |
| **Conexiones inalámbricas:** | No tiene |
| **Modos operativos:** | Router, teléfono VoIP |
| **Accesorios:** | 3 cables RJ-45, cable USB, adaptador de corriente, 2 adaptadores RJ-11, manual |
| **Software:** | FritzWebProtect, WebWatch, controladores |
| **Garantía:** | 5 años |

- (+) Tecnología RDSI+DSL+VoIP
- (+) Instalación muy sencilla
- (+) Buena calidad de sonido
- (−) Sin opciones inalámbricas

**Valoración 7,8**

Las llamadas de voz a través de Internet no son nada nuevo. Sin embargo, AVM, con su nuevo sistema FRITZ!Box Fon, permite que esta tarea sea tan sencilla como conectar los teléfonos de la casa al dispositivo y llamar a través de telefonía IP (es necesario contratar este servicio con un proveedor de acceso a Internet). Con este producto AVM ofrece un completo sistema PBX que incorpora un sistema de administración inteligente del ancho de banda. Esto se traduce en una alta calidad de sonido en las conversaciones. Además, es posible realizar llamadas a través de Internet incluso cuando el ordenador no esta encendido. FRITZ!Box Fon también es capaz de conectar diversos ordenadores para formar una red local mediante el estándar Fast Ethernet, y cuenta con un firewall con redireccionamiento de puertos que proporciona un buen nivel de seguridad.

La facilidad de instalación es sorprendente, ya que únicamente es necesario contratar el acceso a Internet con un proveedor, y conectar el router, por una parte a la línea ADSL y por otra a la red de teléfonos doméstica. Hecho esto, además de poder disfrutar de una conexión de banda ancha desde cada ordenador, podrás efectuar llamadas a través de la línea normal y, además, también por Internet. De este modo se pueden seguir utilizando los teléfonos exactamente igual que antes, aunque se tendrá la opción de efectuar llamadas IP con un coste inferior. Cualquier teléfono convencional, incluidos los inalámbricos, son compatibles con el producto, y por tanto no es necesario adquirir ningún otro componente para disfrutar de este servicio.

### Nuestra opinión

**Efectuar llamadas a través de Internet es la solución para evitar que la factura de teléfono se salga del presupuesto, ya que resulta mucho más económico que la telefonía convencional. Si se tiene en cuenta que la instalación de este dispositivo es tan sencilla como conectar unos cuantos cables, se tiene que el FRITZ!Box Fon es un producto muy atractivo. También hay que destacar que a diferencia de otros productos, no es necesario que el ordenador esté encendido para realizar llamadas, por lo que en cualquier momento se tiene la posibilidad de realizar una conexión sobre IP de forma rápida y sencilla.**

# Maxtor OneTouch II Small Business Edition




## Disco duro externo

| | |
|---|---|
| **Precio:** | 199,00 € |
| **Fabricante:** | Maxtor |
| **Contacto:** | 913 043 04 |

**Especificaciones**

| | |
|---|---|
| **Dimensiones:** | 220 x 140 x 40 mm |
| **Peso:** | 1,4 Kg |
| **Discos/cabezas:** | Dato no facilitado |
| **Capacidad:** | 200 GB |
| **Velocidad rotación:** | 7.200 rpm |
| **Velocidad transferencia:** | 480 Mbps |
| **Tamaño buffer:** | 8 MB |
| **Interfaz:** | 1 USB 2.0 |
| **Accesorios:** | Cable USB, adaptador de corriente, base, manual |
| **Software:** | EMC Dantz Retrospect Express HD Server, Maxtor backup status, Maxtor OneTouch Utilities, controladores |
| **Garantía:** | 2 años |

- (+) Capacidad de almacenamiento
- (+) Carcasa de aluminio
- (+) Muy silencioso
- (−) Peso elevado

**Valoración 7,1**

Este dispositivo encaja perfectamente con las necesidades domésticas o profesionales de una pequeña empresa. Y es que su capacidad de almacenamiento lo convierte en una opción interesante que permite utilizarlo como sistema de backups (con ayuda del software Dantz Retrospect, basta pulsar el botón 'OneTouch' de la carcasa para crear una copia de seguridad) o unidad para almacenar cualquier tipo de datos. A diferencia de otros discos duros, la función principal del producto analizado es trabajar como sistema de almacenamiento secundario de copias de seguridad. Así se tiene la posibilidad de salvaguardar automáticamente cualquier dato en su disco duro, ya sea de una forma periódica o inmediata. En el frontal del equipo se encuentra un llamativo botón cuya funcionalidad se limita a iniciar la copia de los archivos y carpetas que se quieran preservar. Hay que mencionar que, gracias al software que lo acompaña, las opciones para realizar bakcups son bastante amplias. Además, permite la compresión de los datos con una proporción de 3 a 2, de tal forma que pueden almacenarse hasta 300 GB. La transferencia de ficheros se lleva a cabo a través de una conexión USB 2.0 que garantiza una buena velocidad de transmisión.

En cuanto a las conexiones, el puerto USB y la toma de corriente se encuentran en la parte posterior del equipo. El resto de la carcasa destaca por su acabado metálico, que asegura la integridad de la unidad en caso de golpes o transporte de la misma.

### Nuestra opinión

**Ampliando la versatilidad de sus discos duros, Maxtor ofrece con este producto 'One Touch' una robusta unidad para copias de seguridad. Ya sean tareas programadas o efectuadas en el momento utilizando el botón destinado a tal efecto (de ahí el nombre del producto), el proceso se realiza de forma prácticamente invisible al usuario. Además, gracias a los programas que se incluyen, aunque las carpetas o los archivos a guardar se encuentren abiertos, las copias de seguridad se llevan a cabo sin problema alguno. Así, resulta una opción interesante para realizar backups de forma sencilla, o simplemente para utilizarlo como unidad de almacenamiento secundaria.**

# Kodak v550




## Cámara digital

| | |
|---|---|
| **Precio:** | 429,00 € |
| **Fabricante:** | Kodak |
| **Contacto:** | 914 069 155 |

**Especificaciones**

| | |
|---|---|
| **Dimensiones:** | 94 x 56 x 195 mm |
| **Peso:** | 140 g |
| **Apertura de lente:** | 1:2,8-4,9 |
| **Tipo sensor:** | CCD |
| **Resolución óptica:** | 5,0 MPx |
| **Zoom óptico/digital:** | 3x/4x (36-108 en 35 mm) |
| **Sensibilidad:** | ISO 80, 100, 200, 400, 800 |
| **Pantalla LCD:** | TFT 2,5" |
| **Memoria interna:** | 32 MB |
| **Ranura de tarjetas:** | SD |
| **Interfaz:** | USB |
| **Conexiones:** | A/V (Out), DC (In), USB |
| **Botones:** | 7 + navegador, zoom |
| **Batería:** | Li-Ion 750 mAh |
| **Accesorios:** | Base/cargador, cable A/V, cable USB, correa, funda, manual, guía rápida |
| **Software:** | Kodak EasyShare, controladores |
| **Garantía:** | 1 año |

- ⬆ Ligera y de tamaño reducido
- ⬆ Pantalla LCD de 2,5"
- ⬆ Sensibilidad ISO
- ⬇ Manual en inglés

**Valoración 8,0**

Esta nueva cámara de Kodak ha conseguido unificar un tamaño compacto y reducido con una gran pantalla de 2,5". Y es que uno de los mayores problemas de los modelos anteriores era precisamente sus dimensiones. La carcasa tiene un diseño elegante y moderno que permite, además, un fácil manejo de la cámara. Al mismo tiempo, la pantalla LCD alcanza una resolución de 230.000 píxeles con una visualización correcta, muy colorida y bien definida. Ésta se puede apagar para prolongar la duración de la batería, ya que también dispone de un visor óptico, aunque todo sea dicho, muy pequeño y no muy preciso.

Pero sin duda lo más importante de una cámara son las fotografías y este modelo es capaz de alcanzar una gran calidad en sus capturas. Con un sensor de 5 MPx efectivos, logra obtener imágenes de hasta 2.690 x 1.994 píxeles. También se tiene la opción de capturar vídeo a 640 x 480 y 30 imágenes por segundo, con la novedad de poder utilizar el zoom durante las tomas.

En cuanto a sus opciones de conexión, a través de USB 2.0 es posible conectar a un ordenador, y gracias al cable A/V incluido, permite enviar la señal directamente a un televisor para visualizar las fotografías y los vídeos. Lo que es una lástima es que los manuales no estén en español, algo que puede llegar a ser un gran problema para aquellos usuarios que no tengan un nivel medio de inglés.

### Nuestra opinión

**El diseño de este modelo es muy atractivo y las características con las que cuenta, así como la calidad de las capturas, hacen que sea un producto a tener en cuenta. La base incluida facilita la transferencia de archivos con el ordenador mientras la máquina está cargando, aunque esta acción también se puede realizar sin ésta. Las opciones manuales, aunque no son demasiadas, resultan suficientes para un buen control de la máquina. Su mayor punto en contra es que el manual no esté traducido al español, ya que es un dispositivo con grandes posibilidades y aunque el manejo es bastante intuitivo, en algunos aspectos es necesario un poco de ayuda.**

# Logitech Cordless Mini Optical




## Ratón óptico e inalámbrico

| | |
|---|---|
| **Precio:** | 29,99 € |
| **Fabricante:** | Logitech |
| **Contacto:** | 913 753 368 |

**Especificaciones**

| | |
|---|---|
| **Dimensiones:** | 85 x 55 x 28 mm |
| **Peso:** | 320 gr |
| **Interfaz:** | USB, radio |
| **Botones:** | 3 + scroll |
| **Indicadores LED:** | 1 (batería) |
| **Batería:** | 1 pila AA |
| **Compatibilidad:** | Windows 98, 2000, Me, XP; Mac OS X |
| **Normativas:** | FCC |
| **Accesorios:** | Ninguno |
| **Software:** | Logitech SetPoint, controladores |
| **Garantía:** | 3 años |

- ⬆ Scroll de cuatro direcciones
- ⬆ Acabado muy resistente
- ⬇ Botones algo incómodos
- ⬇ Alcance reducido

**Valoración 6,8**

Sustituir el sistema que hace las veces de ratón en los ordenadores portátiles, es una tarea que no siempre resulta fácil, ya que supone perder algo de movilidad y ganar un compañero más de viaje con el consiguiente peso. Logitech propone una solución que une un pequeño tamaño y peso con funciones avanzadas, que ayudan a elegirlo frente al dispositivo de casi cualquier PC portátil. Sólo utiliza una pila de tipo AA y a pesar de ello su autonomía es muy buena. Además, incluye una luz que indica cuándo se acerca el momento de cambiar la batería. Su tamaño reducido y el diseño de la carcasa, que llega hasta la punta de los dedos, puede resultar incómodo incluso para manos de tamaño normal. Si se tiene presente que es un periférico diseñado para llevarlo a cualquier parte, algunas de éstas peculiaridades se pueden pasar por alto, sobre todo al observar otras características.

El receptor de señal, que permite utilizarlo sin cables y con cualquier conector USB, queda recogido en su parte inferior. De ésta forma no lo perderás y el conjunto dejará de gastar baterías durante su transporte. Entre las opciones avanzadas ofrece una rueda de desplazamiento que, además de permitir un movimiento vertical, también se mueve a izquierda y derecha, lo que facilita la navegación por páginas web muy anchas y aplicaciones como las de diseño de imagen. El software incluido se limita a los controladores y la aplicación SetPoint, que permite la utilización de sus funciones avanzadas.

### Nuestra opinión

**Junto a la posibilidad de eliminar cables y poder usar el ratón en prácticamente cualquier superficie, éste dispositivo de Logitech aporta ligeras novedades. Su rueda de scroll es lo más destacable, junto a un diseño que se centra en la resistencia ante posibles caídas. Al utilizar un sistema de radiofrecuencia propietario para transmitir la señal del ratón, obliga a usarlo con su propia llave USB y queda lejos de la compatibilidad que ofrecen otros modelos del mercado con Bluetooth. Sin embargo, responde bien y no ofrece problemas de cobertura o movimientos erráticos del puntero si se mantiene cerca del equipo. Su uso es sencillo y se instala en muy pocos pasos, con lo que resulta idóneo para cambiar de equipo con frecuencia.**

# Freecom MediaPlayer-3

## Disco duro multimedia

| | |
|---|---|
| **Precio:** | **349,00 €** |
| **Fabricante:** | Freecom |
| **Contacto:** | 902 401 024 |

**Especificaciones**

| | |
|---|---|
| **Dimensiones:** | 207 x 128 x 36 mm |
| **Peso:** | 1.000 g |
| **Capacidad:** | 160 GB |
| **Velocidad de rotación:** | 7.200 rpm |
| **Velocidad de transferencia:** | 480 Mbps (USB 2.0) |
| **Tamaño buffer:** | 2.048 KB |
| **Pantalla:** | LCD 1,2" |
| **Ranura de tarjetas:** | No |
| **Interfaz:** | USB 2.0 |
| **Conexiones de vídeo:** | 1 vídeo compuesto, 1 S-Vídeo |
| **Conexiones de audio:** | 1 jack 3,5 mm, 1 S/PDIF |
| **Formatos de vídeo:** | MPEG1, MPEG2, MPEG4, DivX, XviD |
| **Formatos de audio:** | MP1, MP2, MP3, WMA, ASF, OGG, AC3 |
| **Formatos de imagen:** | JPEG (máx 2.048 x 1532) |
| **Accesorios:** | Cable A/V, cable de audio, cable USB, base |
| **Software:** | Dr. DivX, controladores |
| **Garantía:** | 2 años |

- (+) Formatos admitidos
- (+) Ligero y portátil
- (+) Salidas de vídeo y audio
- (−) Resolución máxima JPG

**Valoración 8,3**




Este disco duro es un versátil reproductor portátil que permite disfrutar en cualquier lugar de un amplio contenido multimedia. Su atractivo diseño junto con un tamaño bastante reducido y tan sólo un kilo de peso, hacen que sea posible llevárselo a cualquier parte. Se incluye un completo mando a distancia desde el cual controlar todas las funciones del aparato vía infrarrojos. Pero si no se quiere hacer uso de éste, el propio aparato dispone de varios botones frontales para poder utilizarlo. Sin embargo, es una lástima que estos sean algo pequeños, hecho que los hace un tanto incómodos a la hora de pulsarlos.

## Horas y horas de contenido multimedia

El disco duro, de 160 GB de capacidad, es muy silencioso y de bajo consumo eléctrico. Posee una interfaz USB 2.0 que permite conectarlo a un ordenador como un disco externo cualquiera y, aunque está destinado a almacenar contenidos multimedia, puede utilizarse para guardar cualquier tipo de fichero. Además, gracias a una pequeña pantalla LCD se pueden gestionar todos aquellos archivos que el MediaPlayer-3 es capaz de soportar, algo realmente útil a la hora de reproducir ficheros musicales sin necesidad de conectarlo a un ordenador o a un televisor. Entre sus opciones de conexión se cuentan una salida S-Vídeo y una de vídeo compuesto, además del correspondiente minijack de audio estéreo. También dispone de una salida digital S/PDIF, aunque se necesita un decodificador DTS (no se incluye) para disfrutar de está conexión.



Todas las conexiones de audio y vídeo, así como la interfaz USB para ordenador, se encuentran en la parte posterior

Si se habla de formatos de vídeo admitidos, capaz de reproducir películas en DivX/MPEG4 con calidad DVD, además de otros formatos de vídeo bastante populares. Aparte de, el MediaPlayer-3 puede reproducir los formatos de audio más extendidos, como MP3 o AC3 entre otros, y gracias a su pantalla LCD mostrar información útil acerca de la reproducción en curso.
En cuanto a formatos de imagen, tan solo es capaz de reconocer ficheros JPEG con una resolución máxima de 2.048 x 1.532 píxeles, aunque si se tiene en cuenta que es el formato más extendido en cámaras digitales y otros dispositivos, resulta ser un problema menor. El mayor inconveniente es que las cámaras por encima de los 4 megapíxeles ofrecen una resolución mucho mayor a la soportada por el dispositivo, con lo que esta función queda en un segundo plano y salvo excepciones, será de poca utilizad para la mayoría de los usuarios. También es una lástima que no disponga de ranuras para tarjetas de memoria y sea necesario un ordenador para transferir los archivos a su disco duro.

## Aplicaciones y controladores

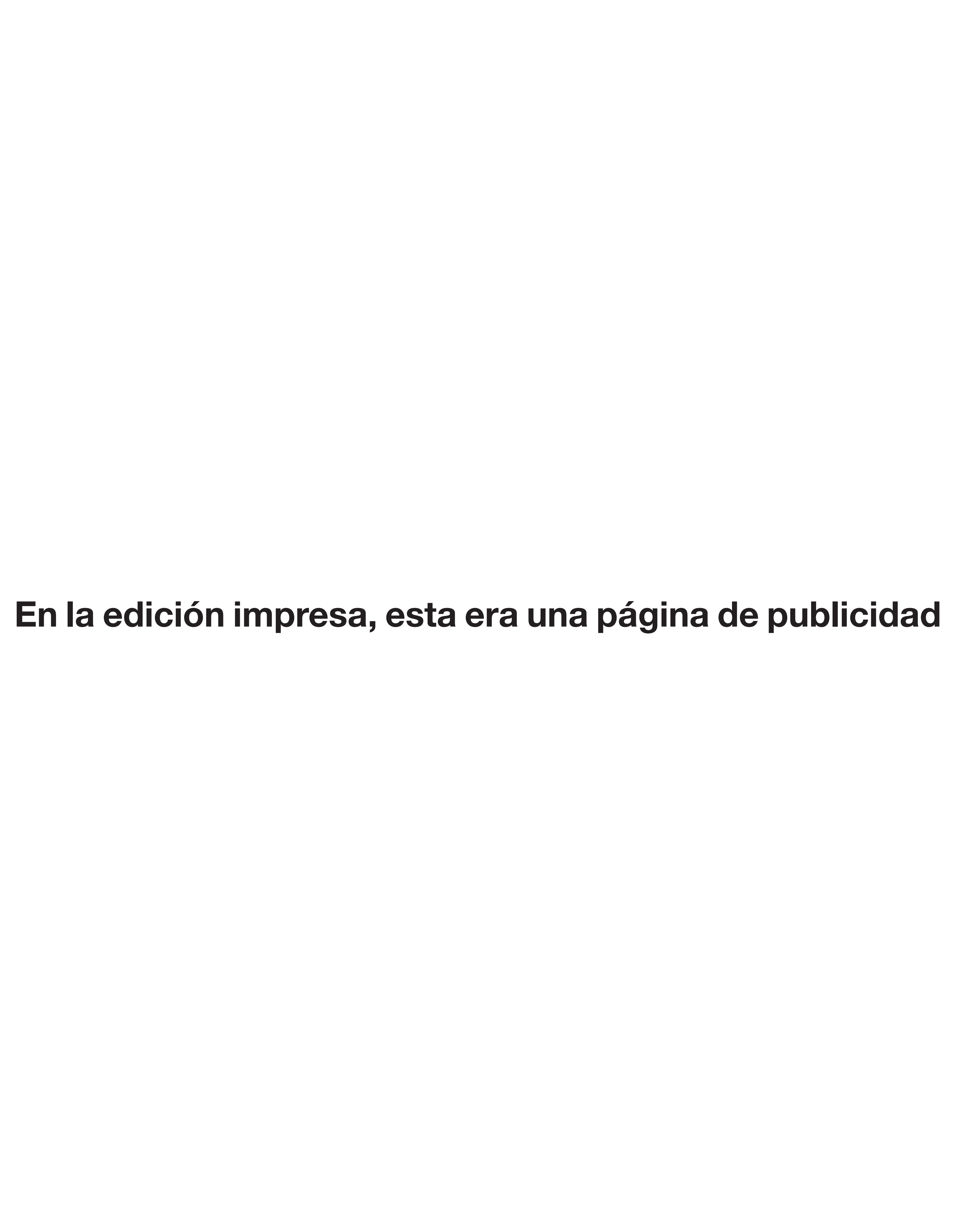
Con el MediaPlayer-3 se incluye el programa Dr. DivX. Esta aplicación permite codificar cualquier tipo de fichero de vídeo a formato DivX. Codifica en formatos MPEG1, MPEG2 y MPEG4 y permite capturar directamente desde cámaras digitales e incluso la grabación en tiempo real desde fuentes de vídeo y/o audio externas. También admite plugins y filtros de terceros, como por ejemplo de VirtualDub. Un último apunte: aunque bajo Windows XP o 2000 es detectado automáticamente, se incluyen los controladores para Windows 98, ya que los requerimientos son muy bajos y puede conectarse perfectamente a equipos antiguos.



Una pequeña pantalla LCD y un panel de botones permiten controlar todas las funciones del dispositivo.

## Nuestra opinión

**El MediaPlayer-3 combina todas las posibilidades de un disco duro externo de gran capacidad con las funciones multimedia más demandadas. Se trata, sin duda, de un producto para llevar de vacaciones o a cualquier reunión social que se precie. Y es que gracias a su tamaño y a su peso, trasportarlo a casa de amigos o familiares no supone problema alguno. De esta manera poder compartir vídeos o fotografías directamente en cualquier televisor se convierte en una tarea realmente sencilla. Además, a la hora de buscarle un sitio, su diseño moderno y estilizado así como sus dimensiones, permiten que no desentone en casi ningún lugar de la casa.**


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# Archos AV 700

## Reproductor multimedia

| | |
|---|---|
| **Precio:** | 599,99 € |
| **Fabricante:** | Archos |
| **Contacto:** | 917 456 224 |

**Especificaciones**

| | |
|---|---|
| **Dimensiones:** | 209 x 107 x 20 mm |
| **Peso:** | 560 g |
| **Capacidad:** | 40 GB |
| **Ranura de tarjetas:** | No tiene |
| **Formatos de vídeo:** | MPEG4, DivX, XviD, Motion JPEG, WMV |
| **Formatos de audio:** | MP3, WAV, WMA |
| **Formatos de imagen:** | JPEG, BMP |
| **Pantalla:** | TFT 7" (480 x 234) |
| **Altavoces:** | 2 estéreo |
| **Botones:** | 7 + navegador |
| **Interfaz:** | USB 2.0 |
| **Batería:** | Li-Ion (30 h de música, 4 h de vídeo) |
| **Conexiones:** | 2 miniUSB, auriculares, base |
| **Conexiones inalámbricas:** | Infrarrojos |
| **Accesorios:** | Manual, funda, base, mando, adaptador de corriente, auriculares, sensor IrDA, 2 cables RCA, 2 adaptadores RCA a SCART, cable USB, adaptador miniUSB |
| **Otros:** | Base con conexiones AV (In/Out), S-Vídeo (In/Out) e IrDA |
| **Software:** | MPG4 Translator, Virtual Dub |
| **Garantía:** | 2 años |

- ⊕ Capacidad de almacenamiento
- ⊕ Pantalla panorámica de 7"
- ⊖ Los altavoces distorsionan
- ⊖ Demasiado pesado

**Valoración 8,1**




Con un acabado exterior en blanco y plata, el moderno diseño de este dispositivo Archos se fusiona con la simplicidad. A primera vista cuenta con una gran pantalla panorámica, un navegador y siete pequeños botones. La unidad de almacenamiento es un disco duro de 40 GB, más que suficiente para almacenar un buen número de películas, música o fotografías. El encendido se completa en escasos segundos, aunque es una lástima que el botón a tal efecto también se utilice para interactuar con el menú y a veces se apague el reproductor por error cuando se quiere acceder a algunas funciones. Aun así, la disposición de los botones resulta bastante acertada y permite un cómodo manejo del dispositivo. Destacan también en su frontal una pareja de altavoces.

## El compañero de ocio ideal

Un menú intuitivo y bien organizado da acceso a las funciones multimedia de reproducción de vídeo, música y visor de fotografías. Al seleccionar cualquiera de éstas, aparece un menú de exploración para navegar por el disco duro y elegir los ficheros deseados. La reproducción de vídeo se realiza desde el primer momento con claridad y sin cortes, incluso si se utiliza el avance o retroceso de imagen. Además, la compatibilidad con los formatos de vídeo comprimido más extendidos está asegurada y admite, si fuera necesario, incorporar nuevos códecs mediante actualizaciones de firmware. En lo que se refiere a la reproducción de audio, muestra por pantalla los datos correspondientes a la canción en curso, ya que soporta etiquetas ID3. Como características extra incluye un micrófono interno que permite la grabación de voz, aunque la calidad conseguida deja bastante que desear.

Las opciones restantes se resumen en la visualización de imágenes a pantalla completa, con la posibilidad de rotar la imagen y realizar ampliaciones, y la grabación de vídeo en tiempo real desde fuentes externas. Cabe mencionar que el número de formatos de imagen soportados resulta bastante reducido, aunque queda como consuelo que estos son de lo más popular, y en caso del JPG, el más utilizado a la hora de realizar fotografías con cámaras digitales. En este sentido es importante comentar que dispone de un puerto USB 'Host' para conectar otros dispositivos (cámaras, discos duros, llaves de memoria, etc.) y volcar el contenido de estos al disco duro sin necesidad de ordenador. Si se trata de grabar vídeo, se tiene la posibilidad de conectarlo, por ejemplo, a un sintonizador digital o a un DVD, y capturar los contenidos emitidos por medio de las conexiones S-Vídeo y vídeo compuesto que posee la base. Como complemento dispone de una opción mediante la cual se pueden programar los canales y el tiempo que se desean grabar, aunque primero hay que sintonizarlos y colocar el emisor de infrarrojos delante del sensor del equipo de vídeo para controlar el proceso. Lo que es una lástima es que la mayoría de las conexiones no están integradas en el propio reproductor y sea necesario utilizar la base para conectarlo a un dispositivo de vídeo. Esto hace que el transporte sea un poco más incómodo si se quiere contar con todas sus posibilidades.

Por último, el Archos AV-700 también cuenta con la posibilidad de instalar juegos y utilizar el reproductor como videoconsola portátil, aunque es una pena que con el producto no se incluya ningún título (se adquieren a través de la página web de Archos).

**La base de conexión ofrece múltiples posibilidades, aunque su transporte puede resultar una molestia dado su tamaño.**

## Nuestra opinión

**Sin duda es un reproductor bastante versátil, aunque sus dimensiones son algo elevadas para llevarlo siempre encima. Además, se echa en falta un lector de tarjetas y/o opciones inalámbricas -Bluetooth o WiFi 802.11- que permitan actualizar los archivos grabados sin necesidad de cables de ningún tipo (otros modelos de la serie PVR y PMA de Archos sí ofrecen estas funciones). Aun así, la capacidad de su disco duro permite almacenar muchas horas de diversión multimedia. Por otra parte, la calidad de la pantalla es bastante buena, si bien el ángulo de visión ronda los 100º y puede ser insuficiente si se quiere compartir los contenidos con otra persona. Otro detalle importante es la presencia de dos altavoces que, aunque distorsionan la señal si se ajusta el volumen al máximo, ofrecen una salida estéreo con potencia suficiente para disfrutar de la reproducción multimedia.**

# Energy Sistem Xpresionn Mobile 1600



## Reproductor DVD portátil

**Precio: 299,00 €**
**Fabricante:** Energy System
**Contacto:** 902 388 388

**Especificaciones**

**Dimensiones:** 200 x 154 x 28 mm
**Peso:** 800 g
**Soportes admitidos:** DVD, CD, HDCD
**Formatos admitidos:** MPEG4 (DivX, XviD), DVD, VCD, SVCD, MP3, WMA, CDDA, JPEG
**Pantalla:** TFT 7" 16:9
**Disco duro:** No
**Conexiones:** S-Vídeo (Out), audio óptico S/DIF (Out), auriculares
**Batería:** Li-Ion 3.000 mAh (2 h 17 min de vídeo)
**Accesorios:** Cable A/V, adaptador de corriente, adaptador de 12V, mando, auriculares, manual
**Otros:** Funda, adaptador reposacabezas coche
**Garantía:** 3 años

- ⊕ Formatos admitidos
- ⊕ Accesorios incluidos
- ⊕ Pequeño y portátil
- ⊖ Resolución de la pantalla

**Valoración 7,1**

Este compacto y ligero reproductor de Energy System permite disfrutar de un completo entorno multimedia en cualquier lugar. Gracias a su amplia compatibilidad, además de películas en DVD, VCD o SVCD, también es capaz de reproducir películas comprimidas con los formatos más populares en la actualidad, DivX y XviD. También es de agradecer que sea posible utilizarlo como reproductor de audio, ya que entre otros admite ficheros MP3. Por último, también se tiene la posibilidad de visualizar fotografías en formato JPEG.

Su unidad lectora es capaz de reconocer prácticamente todos los soportes estándar del mercado, incluidos los regrabables y los discos HDCD. Como única pega en este aspecto se tiene que no soporta CD o DVD que hayan sido grabados en multisesión y no se hayan finalizado.

La pantalla se ha visto reducida a 7" en favor del tamaño del aparato, aunque gracias a su formato panorámico cumple dignamente con su cometido. Sin embargo, aunque cuenta con una resolución de más de 500 líneas y el contraste y la luminosidad son buenos, la definición se queda un poco corta. Debido a esto la calidad de imagen es simplemente aceptable y a la hora de mostrar subtítulos la letras producen un molesto parpadeo.

Como función adicional se tiene la posibilidad de visualizar las películas, por ejemplo, en un televisor, a través de la salida S-Vídeo con la que cuenta. Mientras, para el audio dispone de una salida digital con un conversor analógico (96 KHz y 24 bits cuya distorsión no supera el 0,01%), y de una toma de auriculares.

### Nuestra opinión

**Sin duda se trata de un dispositivo realmente versátil, ya que permite reproducir tanto películas como música de alta calidad en cualquier lugar. Además, incluye un práctico adaptador de 12 V para poder utilizarlo con el mechero del coche, así como un adaptador para fijarlo al reposacabezas delantero. El producto también se acompaña de una útil funda de viaje, con varios bolsillos interiores para guardar todos los accesorios y protegerlos contra golpes accidentales. Lo que es una pena es que la pantalla no sea de mayor calidad, aunque, aún así, es una muy buena opción para llevar de viaje.**

# Philips ShoqBox PSS110



## Reproductor de MP3

**Precio: 179,00 €**
**Fabricante:** Philips
**Contacto:** 902 888 784

**Especificaciones**

**Dimensiones:** 258 x 230 x 96 mm
**Peso:** 350 g
**Formatos admitidos:** MP3, WMA
**Capacidad:** 256 MB
**Ranura de tarjetas:** No tiene
**Pantalla LCD:** 128 x 96 píxeles
**Batería:** Li-Ion
**Conexiones:** 1 USB 1.1, 1 audio (In), 1 auriculares/antena de radio
**Accesorios:** Adaptador de corriente, cable USB, cable antena de radio, funda
**Otros:** Radio FM, alarma despertador, entrada de audio
**Software:** Musicmatch Jukebox 9.0, controladores
**Garantía:** 1 año

- ⊕ Calidad de sonido
- ⊕ Función de despertador
- ⊖ Auriculares no incluidos
- ⊖ Interfaz USB 1.1

**Valoración 6,8**

La incorporación de altavoces en los reproductores de MP3 es una prestación cada vez más demandada, ya que permite disfrutar y compartir la música almacenada con gran comodidad. Este dispositivo integra dos altavoces estéreo de 2 W de potencia que cumplen dignamente con su cometido, aunque su tamaño perjudica la portabilidad del reproductor. En cuanto al acabado, éste se presenta en tonos blancos nacarados que recuerdan la estética de los iPod de Apple, pero con el toque personal del fabricante. La calidad del sonido es bastante alta, la cual se ve mejorada gracias a los preajustes de ecualización y efecto DBB (sistema de refuerzo de graves). La información mostrada en la pantalla durante la reproducción es muy completa gracias a que soporta etiquetas ID3, datos que se completan con la hora y el estado de la batería. Cuando se utiliza como radio se pueden memorizar las emisoras automáticamente o de forma manual. Se trata de una sencilla radio de diez presintonías que tan sólo muestra la información correspondiente al número de dial. Como función extra, este reproductor permite conectar otro dispositivo mediante la entrada de audio y así compartir los altavoces con otra fuente de audio. Lo que es una pena es que no pueda utilizarse esta entrada para grabar una señal externa. Con todo, la versatilidad del PSS110 se amplía para convertirse en un reloj despertador, que permite ajustar la hora y la fuente de sonido para la alarma que incorpora.

### Nuestra opinión

**De dimensiones reducidas, aunque todo sea dicho poco portátil, la calidad que alcanza este equipo es bastante buena. Hay que resaltar el diseño de los altavoces, moderno y atractivo pero que deja un espacio entre estos y la carcasa que, en caso de suciedad, resulta difícil de limpiar. Tampoco resulta eficiente como despertador, ya que muestra la hora por pantalla tan sólo unos segundos, incluso si está conectado a la fuente de alimentación. Tampoco ha causado buena impresión que, teniendo una salida para auriculares en la parte trasera, no se hayan incluido unos en la caja del producto.**

# Ranking Hardware

**En estas páginas se recopilan y ordenan los productos que se han analizado con anterioridad en la revista. Para que te resulte más cómodo y fácil consultar lo que te interesa, se ha conservado la estructura por tipo de producto. La lista irá creciendo en próximos números.**

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| **Accesorios** | | | | |
| Verbatim | Store'n'Go Professional | 185,00 € | 23 | 8,4 |
| Pinnacle | ShowCenter 200 | 279,99 € | 31 | 8,2 |
| Conceptronic | 10 in 1 Cardreader | 42,90 € | 28 | 8,1 |
| Sony | MicroVault Pro | 255,00 € | 23 | 8,0 |
| Wacom | Volito | 49,90 € | 27 | 8,0 |
| Trust | 600 UPS Energy Protector | 49,95 € | 16 | 7,9 |
| Kodak | EasyShare DX7590 | 509,00 € | 23 | 7,9 |
| Linksys | Wireless-G PrintServer WPS54G | 105,00 € | 29 | 7,5 |
| ADS Tech | Media-Link | 249,00 € | 20 | 7,3 |
| SMC | Wireless USB Flash Drive | 80,30 € | 20 | 7,3 |
| Traxdata | 7 in 1 Card Reader | 19,90 € | 21 | 7,3 |
| NGS | Transfer Box | 69,90 € | 28 | 7,3 |
| Navman | A300 | 169,00 € | 28 | 7,3 |
| SiteCom | Media Drive | 331,00 € | 18 | 7,2 |
| ePoX | Mini Me EX5-300S | 230,00 € | 23 | 7,2 |
| Sitecom | Wireless PC Lock | 39,95 € | 23 | 7,2 |
| Canyon | CN-Print2 | 66,00 € | 26 | 7,2 |
| Ovislink | WL-8000PCI | 44,00 € | 27 | 7,2 |
| Medion | MDPNA 150 | 359,00 € | 27 | 7,2 |
| Trust | 725 USB2 Card Reader Writer Pro | 9,95 € | 27 | 7,2 |
| Victorinox | Swissmemory 128 MB | 48,72 € | 28 | 7,2 |
| MSI | Bluetooth Star Hub | 41,76 € | 29 | 7,1 |
| Genius | GA100R | Descatalogado | 26 | 7,0 |
| Conceptronic | USB 2.0 Wireless Infrared Adapter | 26,90 € | 27 | 7,0 |
| RiTech | BioSlimDisk | 124,00 € | 31 | 7,0 |
| TomTom | Go 300 | 499,00 € | 29 | 6,9 |
| Navman | iCN630 | 1.499,00 € | 16 | 6,8 |
| ePoX | Mini Me EX5-320S | 266,80 € | 19 | 6,8 |
| Transcend | JetFlash DSC | 99,00 € | 20 | 6,8 |
| Targus | Defcon Fingerprint | 199,00 € | 24 | 6,8 |
| Coluco | Libera Grafite | 64,90 € | 26 | 6,8 |
| Monray | Transit | 99,00 € | 27 | 6,7 |
| Tekram | TM-312 | 79,00 € | 19 | 6,7 |
| Netgear | Gigabit PC Card GA511 | 65,50 € | 28 | 6,7 |
| Trust | BT310 USB Printer Adapter | 59,95 € | 19 | 6,5 |
| Netgear | MP101 | 196,00 € | 21 | 6,5 |
| BestBuy | Easy Sound Voyager USB | 139,99 € | 31 | 6,4 |
| Pendrive | 2copy2 | 42,00 € | 22 | 6,3 |
| BestBuy | Easy Comm USB Dual Drive SD | 49,99 € | 17 | 6,2 |
| PNY | Executive Attaché | 79,00 € | 18 | 6,1 |
| ADS Tech | Instant Music | 59,90 € | 29 | 6,1 |
| Trust | DB-2180 Binocular LCD Digicam | 165,67 € | 26 | 6,0 |
| Verbatim | Store'n'Go 5 in 1 | 89,90 € | 24 | 5,7 |
| **Altavoces** | | | | |
| Creative | Inspire 5.1 Digital 5700 | Descatalogado | 18 | 7,4 |
| Altec Lansing | inMotion | 169,00 € | 18 | 7,3 |
| Trust | 751B 5.1 Silverline Headset | 49,95 € | 17 | 7,0 |
| Altec Lansing | 251 | Descatalogado | 18 | 6,8 |
| Altec Lansing | CS21 | 129,00 € | 20 | 6,6 |
| Logitech | Z-5300 | Descatalogado | 18 | 6,3 |
| Rimax | WS510 | 139,00 € | 28 | 6,3 |
| Altec Lansing | inMotion 4 | 99,00 € | 30 | 6,3 |
| Jazz Speakers | J-9928 | 89,90 € | 18 | 6,1 |
| Trust | 2012 USB Soundforce | 29,95 € | 25 | 6,1 |
| Logitech | X620 | Descatalogado | 18 | 6,0 |
| Rimax | Wireless Speakers | 39,90 € | 22 | 5,8 |
| Woxter | Premium HC8600A | Descatalogado | 18 | 5,6 |
| Altec Lansing | 5100 | Descatalogado | 18 | 5,5 |
| Trust | 4500 P 5.1 Home Theatre System | 44,95 € | 18 | 4,4 |
| NGS | HT Booster 5.1 | 164,00 € | 18 | 4,4 |
| **Cámaras digitales** | | | | |
| Canon | PowerShot G6 | 649,37 € | 23 | 8,6 |
| Canon | PowerShot Pro1 | 799,38 € | 17 | 8,5 |
| Nikon | D70 | 1.100,00 € | 17 | 8,3 |
| Canon | PowerShot A85 | Descatalogado | 23 | 8,2 |
| Canon | PowerShot A75 | Descatalogado | 17 | 8,1 |
| Casio | Exilim Pro EX-P600 | Descatalogado | 17 | 8,0 |
| Sony | Cybershot DSC-F828 | 1.000,00 € | 17 | 8,0 |
| Olympus | C-760 Ultrazoom | Descatalogado | 17 | 8,0 |
| Pentax | Optio 750Z | 669,00 € | 23 | 8,0 |
| Samsung | Digimax V5 | 259,00 € | 23 | 8,0 |
| Panasonic | DMC-FZ5 | 499,00 € | 28 | 8,0 |
| FujiFilm | FinePix E550 | 469,00 € | 23 | 7,9 |
| Panasonic | Lumix DMC-FZ20 | 749,00 € | 23 | 7,9 |
| Kodak | EasyShare DX7590 | 509,00 € | 23 | 7,9 |
| Kodak | V550 | 429,00 € | 32 | 7,8 |
| Fujifilm | FinePix F610 | Descatalogado | 17 | 7,7 |
| HP | Photosmart R707 | 349,00 € | 17 | 7,7 |

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Sony | Cybershot DSC-P93 | Descatalogado | 23 | 7,6 |
| Sony | Cybershot DSC-T3 | 430,00 € | 23 | 7,6 |
| FujiFilm | FinePix F700 | Descatalogado | 19 | 7,5 |
| Ricoh | Caplio GX | 349,00 € | 23 | 7,5 |
| HP | Photosmart 935 | 299,00 € | 17 | 7,3 |
| Kyocera | Finecam M410R | 479,00 € | 17 | 7,3 |
| Casio | Digital Camera QV-R41 | Descatalogado | 17 | 7,3 |
| Casio | Exilim EX-Z40 | Descatalogado | 23 | 7,3 |
| Canon | Ixus 700 | 499,00 € | 29 | 7,3 |
| Kyocera | Finecam SL400R | 429,00 € | 17 | 7,2 |
| Epson | PhotoPC L-410 | Descatalogado | 20 | 7,2 |
| Sony | CyberShot DSC-L1 | 280,00 € | 24 | 7,2 |
| Panasonic | Lumix DMC-LS1 | 249,00 € | 29 | 7,2 |
| Konica Minolta | Dimage A-200 | 699,00 € | 30 | 7,2 |
| Sony | Cybershot DSC-P92 | Descatalogado | 17 | 7,1 |
| Samsung | Digimax V4 | 249,00 € | 17 | 7,1 |
| Pentax | Optio S4 | Descatalogado | 17 | 7,1 |
| Kodak | EasyShare CX 7430 | 199,00 € | 17 | 7,1 |
| HP | Photosmart R507 | 249,00 € | 23 | 7,1 |
| Panasonic | Lumix DMC-FX7 | 499,00 € | 23 | 7,1 |
| Ricoh | Caplio R1v | 279,00 € | 27 | 7,1 |
| Samsung | Digimax V70 | 395,00 € | 29 | 7,1 |
| Canon | PowerShot S70 | 498,00 € | 29 | 7,1 |
| Sony | Cybershot DSC-W7S | 430,00 € | 29 | 7,1 |
| Kodak | EasyShare LS 743 | 279,00 € | 17 | 7,0 |
| Pentax | Optio S40 | Descatalogado | 17 | 7,0 |
| Panasonic | Lumix DMC-LC80-S | Descatalogado | 25 | 7,0 |
| Acer | CR-6530 | 219,00 € | 26 | 7,0 |
| Panasonic | Lumix DMC-FZ5 | 499,00 € | 29 | 7,0 |
| Epson | PhotoPC L-400 | Descatalogado | 17 | 6,9 |
| Kodak | EasyShare CX7530 | 249,00 € | 23 | 6,9 |
| Casio | Exilim EX-Z50 | 329,00 € | 29 | 6,9 |
| Konica Minolta | Dimage E-500 | 199,00 € | 31 | 6,9 |
| Pentax | Optio S50 | 329,00 € | 23 | 6,8 |
| Energy Sistem | Precisionn 5300 Slim | 269,00 € | 28 | 6,8 |
| Olympus | C-70 | 499,00 € | 29 | 6,8 |
| Samsung | Digimax V6 | 259,00 € | 29 | 6,8 |
| Ricoh | Caplio G4 wide | 254,00 € | 17 | 6,7 |
| Canon | S60 | 449,00 € | 24 | 6,7 |
| Nikon | Coolpix 4600 | 199,00 € | 29 | 6,7 |
| Acer | CR-6530 | 299,00 € | 29 | 6,7 |
| Olympus | µ mini Digital | 269,00 € | 30 | 6,7 |
| Fujifilm | FinePix A330 | Descatalogado | 17 | 6,6 |
| Energy Sistem | Precisionn 5000 | Descatalogado | 25 | 6,6 |
| Energy Sistem | Precisionn 5300 | 289,00 € | 29 | 6,6 |
| Trust | 1490Z Powerc@m Optical Zoom | 189,00 € | 17 | 6,5 |
| Airis | PhotoStar 4705 | 149,00 € | 27 | 6,5 |
| Ricoh | Caplio R2 | 339,00 € | 29 | 6,5 |
| Sony | Cybershot DSC-P200 | 430,00 € | 29 | 6,5 |
| Canon | PowerShot A510 | 229,00 € | 29 | 6,5 |
| Casio | Exilim Pro EX-P700 | 549,00 € | 29 | 6,4 |
| Sanyo | VPC-A5EX | 379,00 € | 29 | 6,4 |
| Samsung | Digimax U-CA 3 | 199,00 € | 17 | 6,3 |
| Energy Sistem | Precisionn 4000 | 129,00 € | 17 | 6,3 |
| Konica Minolta | Dimage X-50 | 299,00 € | 29 | 6,3 |
| Fujifilm | FinePix F810 | 499,00 € | 29 | 6,3 |
| Trust | 1210K Powerc@m Optical Zoom | 99,00 € | 17 | 6,2 |
| Acer | CR-5130 | 169,00 € | 29 | 6,2 |
| Fujifilm | FinePix E500 | 199,00 € | 29 | 6,2 |
| Konica Minolta | Dimage Z-5 | 499,00 € | 29 | 6,1 |
| Pentax | Optio 50 | 239,00 € | 29 | 6,1 |
| Olympus | C-480 | 199,00 € | 29 | 6,1 |
| Kodak | EasyShare Z700 | 199,00 € | 29 | 6,1 |
| Pentax | Optio S5n | 389,00 € | 29 | 6,0 |
| Trust | 1220S Powerc@m Optical Zoom | 119,00 € | 18 | 5,8 |
| Rainbow | FastCam 5MP | 279,95 € | 29 | 5,8 |
| BenQ | DC S30 | 199,00 € | 19 | 5,7 |
| Ricoh | Caplio RR330 | 199,00 € | 17 | 5,5 |
| NGS | Eagle View D4 | 199,00 € | 29 | 5,3 |
| NGS | Eagle View 5500 | 176,00 € | 17 | 5,2 |
| Premier | DS-310 | Descatalogado | 20 | 5,1 |
| Trust | PowerCam DC-4200 | 179,00 € | 29 | 4,7 |
| Genius | G-Shot G512 | 109,00 € | 29 | 3,7 |
| **Cámaras de vídeo digitales** | | | | |
| Canon | MVX35i | 1.299,00 € | 22 | 8,0 |
| Canon | MVX25i | 1.079,00 € | 22 | 7,9 |
| Sony | DCR-HC40E | Descatalogado | 22 | 7,7 |
| Sony | DCR-PC109E | Descatalogado | 22 | 7,5 |
| Samsung | VP-D325i | 499,00 € | 25 | 7,5 |
| Panasonic | NV-GS200 | Descatalogado | 22 | 7,1 |
| Samsung | VP-D6040i | 899,00 € | 22 | 7,1 |

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| JVC | GZ-MC100 | 1.199,00 € | 26 | 6,8 |
| Rimax | DVX Cam 6e | 139,00 € | 24 | 5,3 |
| **Controladores de juegos** | | | | |
| Rainbow | Vibration Force PSX-USB | 18,50 € | 26 | 6,4 |
| Genius | Maxfire Wireless G-12X | 35,95 € | 27 | 6,4 |
| Hypnosys | Shock Controller | 15,90 € | 17 | 6,2 |
| Rainbow | Gamepad Vibration Force Duo | 18,95 € | 22 | 6,1 |
| **Discos duros** | | | | |
| *Externos* | | | | |
| LaCie | Bigger Disk | 915,00 € | 18 | 8,4 |
| Freecom | MediaPlayer-3 | 349,00 € | 32 | 8,3 |
| Rimax | HDDivX | 169,00 € | 25 | 7,8 |
| Western Digital | Combo SE 120 GB | 209,00 € | 19 | 7,6 |
| Western Digital | Media Center 250 GB | 249,00 € | 20 | 7,6 |
| Transcend | Portable Hard Disk 40 GB | 214,00 € | 18 | 7,3 |
| Maxtor | OneTouch II 300 GB | 379,00 € | 26 | 7,3 |
| Maxtor | OneTouch II Small Business Ed. | 199,00 € | 32 | 7,1 |
| Archos | ARCDisk 4 GB | 149,99 € | 30 | 6,8 |
| LaCie | Mobile Hard Drive 100 GB | 260,00 € | 25 | 6,7 |
| Woxter | Slim Disk HD267040 | 134,26 € | 29 | 6,5 |
| *Internos* | | | | |
| Hitachi | Deskstar 7K250 250 GB SATA | 159,00 € | 24 | 7,1 |
| Samsung | HD160JJ | 119,90 € | 30 | 6,9 |
| Maxtor | DiamondMax Plus 9 200 GB SATA | 159,00 € | 24 | 6,7 |
| Hitachi | Deskstar 7K250 250 GB PATA | 144,00 € | 24 | 6,5 |
| Seagate | Barracuda 7200.7 200 GB SATA | 127,60 € | 24 | 6,5 |
| Western Digital | Caviar 250 GB SATA | 189,00 € | 24 | 6,5 |
| Samsung | SpinPoint 1614C 160 GB SATA | 119,00 € | 24 | 6,3 |
| Western Digital | Caviar 200 GB PATA | 119,00 € | 24 | 5,7 |
| Maxtor | DiamondMax Plus 9 200 GB PATA | 145,00 € | 24 | 5,6 |
| Seagate | Barracuda 7200.7 160 GB PATA | 93,00 € | 24 | 5,4 |
| **Dispositivos de almacenamiento** | | | | |
| Sony | Micro Vault Excellence 1 GB | 120,00 € | 30 | 8,5 |
| Iomega | Rev 35 GB USB | 381,64 € | 18 | 8,2 |
| Rimax | Memonic USB Watch 128MB | 36,90 € | 17 | 7,4 |
| **Escáneres** | | | | |
| Plustek | Optibook 3600 | 249,00 € | 29 | 6,8 |
| Genius | ColorPage-SF600 | 79,90 € | 20 | 6,3 |
| Yukai | BearPaw 1200CU Plus | 69,00 € | 23 | 6,2 |
| Canon | CanoScan 3200F | Descatalogado | 21 | 6,2 |
| **Grabadoras ópticas** | | | | |
| *Externas DVD* | | | | |
| LaCie | 16X USB DVD±RW Double Layer | 110,00 € | 24 | 7,4 |
| LiteOn | SOHW-1673SX | 89,00 € | 32 | 7,3 |
| Iomega | QuickTouch Video Burner 8x | Descatalogado | 19 | 7,2 |
| Samsung | WriteMaster SE-W164 | 84,90 € | 32 | 7,2 |
| LaCie | d2 DVD±RW DL | 150,00 € | 19 | 7,1 |
| Sony | DRX-720UL | 169,00 € | 32 | 7,1 |
| Iomega | Super DVD Writer 16x16 Dual-Format | 129,00 € | 32 | 6,8 |
| Philips | ED16DVDSK | 79,90 € | 32 | 6,7 |
| LaCie | d2 DVD±RW | Descatalogado | 19 | 6,6 |
| HP | dvd writer 420e | Descatalogado | 19 | 6,5 |
| HP | DVD Writer dvd640e | 79,00 € | 32 | 6,5 |
| HP | dvd movie writer dc4000 | Descatalogado | 19 | 6,4 |
| LG | GSA-5163D | 94,90 € | 32 | 6,4 |
| Plextor | PX-716UF | 229,00 € | 32 | 6,4 |
| Freecom | FX-50 | 179,00 € | 32 | 5,9 |
| LaCie | d2 DVD±RW LightScribe 16x | 175,00 € | 32 | 5,9 |
| Philips | JackRabbit DVD Rewriter | Descatalogado | 19 | 5,8 |
| LG | GSA-5163D | 80,00 € | 27 | 5,7 |
| LiteOn | SOSW-852SX | 129,00 € | 27 | 5,5 |
| Pioneer | External Drive DVR-606 | Descatalogado | 19 | 5,4 |
| Freecom | FX-50 DVD±RW | 319,00 € | 19 | 5,4 |
| Freecom | Traveler II Plus DVD-RW | 399,00 € | 19 | 4,4 |
| *Internas DVD* | | | | |
| Pioneer | DVR-A07XLA | Descatalogado | 18 | 7,5 |
| LiteOn | SOHW-1673S | 69,00 € | 28 | 7,3 |
| TDK | 880N | Descatalogado | 16 | 7,1 |
| NEC | ND3500 | 72,00 € | 26 | 7,1 |
| Philips | DVDR1640K | 74,90 € | 24 | 7,0 |
| Plextor | PX-716A | 138,00 € | 28 | 7,0 |
| Freecom | IDE DVD+/-RW 16x Doble Capa | 89,00 € | 28 | 6,9 |
| Ricoh | MP5316DA | 99,00 € | 28 | 6,9 |
| Asus | DRW-1608P | 77,00 € | 28 | 6,9 |
| LG | GSA-4163B | 62,40 € | 28 | 6,8 |

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Artec | Superlink DVD+/-RW 12x | 99,00 € | 19 | 6,6 |
| BenQ | DW1625 | 94,00 € | 30 | 6,6 |
| Sony | DRU-700A | Descatalogado | 20 | 6,5 |
| TDK | AID+ 1616N | Descatalogado | 25 | 6,5 |
| LG | GSA-4120B | Descatalogado | 20 | 6,4 |
| Samsung | TS-H552 | 102,00 € | 23 | 6,4 |
| HP | DVD Writer dvd640i | 99,00 € | 28 | 6,4 |
| Freecom | DVD+/-RW Internal IDE Double Layer | 109,00 € | 20 | 6,3 |
| BenQ | DW1600 | 149,00 € | 20 | 6,3 |
| NEC | ND-3520A | 87,00 € | 28 | 6,2 |
| TDK | AID+880N | Descatalogado | 20 | 6,1 |
| Plextor | PX-712SA | 110,00 € | 21 | 6,0 |
| Pioneer | DVR-109 | 87,00 € | 28 | 5,9 |
| Waitec | Action 164 | 72,00 € | 29 | 5,8 |
| Artec | DVD+/-RW 12X | 99,00 € | 20 | 5,7 |
| Pioneer | DVR-A07XLA | Descatalogado | 20 | 5,6 |
| HP | dvd writer dvd420i | Descatalogado | 20 | 5,4 |
| AOpen | DUW1608/ARR | 49,90 € | 28 | 5,4 |
| Inves | DRW1008IM | 99,00 € | 20 | 5,1 |
| Philips | DVDRW885K | Descatalogado | 20 | 4,6 |

## Impresoras

### Fotográficas

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Epson | Stylus Photo R300 | 149,00 € | 16 | 8,5 |
| Epson | Stylus Photo R200 | 99,00 € | 16 | 8,5 |
| HP | Photosmart 375 | 229,00 € | 27 | 8,3 |
| Canon | Bubble Jet Printer I 865 | Descatalogado | 16 | 8,2 |
| Kodak | EasyShare base de impresión 6000 | 199,00 € | 16 | 8,1 |
| Sony | Digital Photo Print EX5 | Descatalogado | 16 | 8,1 |
| Kodak | EasyShare base de impresión 4000 | 199,00 € | 16 | 8,0 |
| HP | Photosmart 325 | 159,00 € | 27 | 8,0 |
| Sony | DPP-EX7 | Descatalogado | 19 | 7,8 |
| Canon | Bubble Jet Printer I 470D | Descatalogado | 16 | 7,7 |
| Canon | Pixma iP5000 | 189,00 € | 25 | 7,7 |
| HP | Photosmart 7260 | Descatalogado | 16 | 7,6 |
| HP | Photosmart 245 | Descatalogado | 16 | 7,6 |
| HP | Photosmart 7960 | 299,00 € | 20 | 7,5 |
| Epson | PictureMate | 199,00 € | 27 | 7,4 |
| Dell | Photo Printer 540 | 149,00 € | 27 | 7,4 |
| Canon | iP90 | 263,00 € | 28 | 7,4 |
| Sagem | Photo Easy 255 | 249,00 € | 29 | 7,3 |
| Canon | Card Photo Printer CP-200 | Descatalogado | 16 | 6,9 |
| Kodak | base de impresión plus | 249,00 € | 27 | 6,9 |
| Sony | DPP-FP30 | 199,00 € | 27 | 6,8 |
| Kodak | base de impresión | 199,00 € | 27 | 6,2 |
| Canon | Selphy CP-500 | 209,00 € | 27 | 6,2 |
| Canon | Card Photo Printer CP-330 | Descatalogado | 27 | 6,2 |
| Sanyo | DVP-P1EX | Descatalogado | 27 | 6,0 |

### Inyección de tinta

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Lexmark | Z705 | 69,00 € | 18 | 5,5 |

### Láser B/N

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| HP | LaserJet 1020 | 136,16 € | 28 | 6,6 |
| Samsung | ML-1520 | 139,00 € | 25 | 6,4 |
| Dell | Laser Printer 1100 | 115,00 € | 31 | 6,3 |
| TallyGenicom | 9316 | 229,00 € | 20 | 6,0 |
| OKI | C3100 | 462,84 € | 24 | 6,0 |

### Láser Color

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Brother | HL-6050 | 613,64 € | 18 | 7,9 |
| HP | Color LaserJet 2600n | 399,00 € | 31 | 7,1 |
| Xerox | Phaser 6100DN | 694,84 € | 18 | 6,9 |

### Multifunción

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Canon | SmartBase MP390 | Descatalogado | 25 | 7,8 |
| Dell | All-In-One Printer 962 | 164,00 € | 25 | 7,7 |
| Lexmark | X7170 | 249,00 € | 25 | 7,6 |
| HP | PSC 2410 | 329,00 € | 25 | 7,5 |
| Lexmark | P6250 | 199,00 € | 25 | 7,1 |
| Epson | Stylus Photo RX600 | 349,00 € | 19 | 7,0 |
| HP | PSC 2355 | 219,00 € | 25 | 7,0 |
| Brother | MFC-7820N | 425,00 € | 30 | 6,9 |
| HP | PSC 1315 | 99,00 € | 23 | 6,8 |
| Brother | MFC-410CN | 203,77 € | 25 | 6,7 |
| Brother | MFC-5440CN | 203,77 € | 25 | 6,6 |
| Epson | Stylus Photo RX500 | 249,00 € | 25 | 6,5 |
| Epson | Stylus Photo RX420 | 149,00 € | 25 | 6,3 |

## Monitores

### TFT

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| ViewSonic | VX924 | 556,80 € | 30 | 8,5 |
| LaCie | photon20vision II | 775,00 € | 28 | 7,9 |
| LG | M1910A | 599,00 € | 28 | 7,7 |
| ViewSonic | VP171s | 441,96 € | 27 | 7,4 |
| IBM | L180P | 517,00 € | 21 | 7,2 |
| ViewSonic | VX750 | 634,00 € | 21 | 7,2 |
| LaCie | photon19vision | 505,00 € | 21 | 7,2 |
| Sony | SDM-HS73P | Descatalogado | 17 | 7,1 |
| Philips | 170B5CS | 549,00 € | 21 | 7,1 |
| Samsung | SyncMaster 172x | 459,00 € | 21 | 7,1 |
| Samsung | SyncMaster 172v | 459,00 € | 21 | 7,1 |
| Hyundai | Q17+ | 335,00 € | 24 | 7,1 |
| CTX | S962A | 623,62 € | 21 | 6,9 |
| Sony | SDM-S73 | Descatalogado | 21 | 6,9 |
| HP | Pavilion f1903 | Descatalogado | 21 | 6,9 |
| CTX | F773L | 399,00 € | 27 | 6,9 |
| LG | L1720P | Descatalogado | 21 | 6,8 |
| EliteGroup | F7AH-TG | Descatalogado | 21 | 6,8 |
| ViewSonic | VP912s | 649,60 € | 28 | 6,7 |
| Sony | SDM-HS95P | 660,00 € | 28 | 6,5 |
| Philips | 190S5CS | Descatalogado | 28 | 6,4 |
| Samsung | SyncMaster 913N | 459,00 € | 28 | 6,4 |
| Orbit | Icon 170 | Descatalogado | 21 | 6,3 |
| Iiyama | ProLite E431S | 525,41 € | 21 | 6,3 |
| Belinea | 101920 | 325,00 € | 28 | 6,3 |
| Hyundai | L90D+ | 430,00 € | 28 | 6,3 |
| LG | L1915S | 369,00 € | 28 | 6,3 |
| Acer | AL1921hs | 389,00 € | 28 | 6,2 |
| Hyundai | ImageQuest Q19 | 430,00 € | 29 | 6,1 |
| Airis | M116 | 619,00 € | 21 | 6,0 |
| CTX | F973L | 516,20 € | 28 | 6,0 |
| CTX | S721A | 249,00 € | 21 | 5,9 |
| Airis | M133 | 369,00 € | 28 | 5,9 |
| Proview | EV927 | 339,00 € | 28 | 5,3 |
| Benq | FP731 | 209,00 € | 32 | 5,1 |

## Ordenadores

### Portátiles

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Acer | TravelMate 8006LMi | 1.849,00 € | 19 | 8,1 |
| Inves | Duna 3510 | 2.098,00 € | 18 | 7,8 |
| Sony | Vaio VGN-A115Z | Descatalogado | 21 | 7,8 |
| EliteGroup | g900 | 1.670,00 € | 21 | 7,7 |
| Inves | Duna 2420 | 1.798,00 € | 22 | 7,7 |
| Samsung | Q30 | 2.999,00 € | 27 | 7,7 |
| Acer | Ferrari 3200 | Descatalogado | 22 | 7,6 |
| Asus | A6500U | 999,00 € | 29 | 7,6 |
| Supratech | Xpert Panorama 1401 | Descatalogado | 17 | 7,5 |
| Asus | A4000 | Descatalogado | 25 | 7,5 |
| Acer | Aspire 1502Lmi | Descatalogado | 16 | 7,4 |
| Acer | TravelMate 8104 WLMi | 2.499,00 € | 27 | 7,4 |
| Sony | Vaio FS215B | 1.450,00 € | 30 | 7,4 |
| Toshiba | Satellite M30-801 | Descatalogado | 19 | 7,2 |
| Supratech | Xpert Pro 1501 | 1.599,00 € | 20 | 7,2 |
| Dell | Latitude D610 | 1.930,00 € | 30 | 7,2 |
| Inves | Duna 3825 | 1.848,00 € | 27 | 7,1 |
| Airis | Pragma 885 | 1.499,00 € | 24 | 7,0 |
| Airis | Diamond 900 | 1.999,00 € | 26 | 7,0 |
| Medion | MD95800 | 999,00 € | 30 | 7,0 |
| Acer | Aspire 1691 | 1.199,00 € | 32 | 7,0 |
| Airis | Pragma 765 | 1.599,00 € | 18 | 6,9 |
| UPI | Notebook Centrino 1556 | 1.549,00 € | 27 | 6,9 |
| Airis | Pragma 890 | 1.599,00 € | 27 | 6,9 |
| Beep | Iridium M 1500 | 1.099,00 € | 20 | 6,8 |
| Inves | Duna 3320 | 1.500,00 € | 20 | 6,8 |
| Sony | Vaio VGN-FS115N | Descatalogado | 27 | 6,7 |
| Beep | EDL1 Notebook | 1.199,00 € | 28 | 6,7 |
| Ahtec | Signal KN1 | 1.199,00 € | 32 | 6,7 |
| ADL | Platinum 15 | 1.199,00 € | 32 | 6,7 |
| Asus | W5000 | 1.999,00 € | 27 | 6,6 |
| EliteGroup | g220 | 1.189,00 € | 27 | 6,6 |
| Beep | Iridium M740 | 1.219,00 € | 32 | 6,6 |
| Acer | TravelMate 380 | Descatalogado | 24 | 6,5 |
| Inves | Duna 3330 | 1.389,68 € | 25 | 6,5 |
| Samsung | X20 | 1.699,00 € | 27 | 6,5 |
| UPI | Notebook Turion | 999,00 € | 30 | 6,5 |
| HP | Pavilion dv1050ea | 1.399,00 € | 29 | 6,4 |
| BenQ | Joybook A32 | 1.199,00 € | 32 | 6,4 |
| Airis | Pragma 755 | 1.199,000 € | 23 | 6,3 |
| Tualin | Gold 2300+ | 1.279,000 € | 23 | 6,3 |
| MSI | Mega Book S250 | 1.148,40 € | 26 | 6,3 |
| Tualin | Gold+ 1950 | 1.239,00 € | 28 | 6,3 |
| Fujitsu Siemens | Amilo Pro V8010 30E | 1.228,20 € | 32 | 6,3 |
| HP | Pavilion dv1071ea | 1.499,00 € | 27 | 6,1 |
| Maxdata | 4500A | 1.199,00 € | 32 | 6,1 |
| Akhön | ÖN H6500 | 1.124,00 € | 32 | 5,9 |
| Airis | Pragma 830 | 1.199,00 € | 32 | 5,9 |
| Differo | W910 | 1.199,00 € | 32 | 5,9 |
| UPI | Notebook 8375P | 999,00 € | 19 | 5,8 |
| Leotec | Cervantes | 1.199,00 € | 23 | 5,8 |
| Toshiba | Tecra M2 | Descatalogado | 27 | 5,8 |
| HP | Pavilion dv1250 | 1.199,00 € | 32 | 5,8 |
| Lenovo | ThinkPad R52 | 1.199,00 € | 32 | 5,8 |
| Inves | Duna 2501 | 1.235,00 € | 32 | 5,8 |
| Dell | Inspiron 5160 | Descatalogado | 23 | 5,7 |
| Acer | Aspire 1360 | 799,00 € | 23 | 5,7 |
| Differo System | Z850 | Descatalogado | 23 | 5,7 |
| Samsung | X5 C002 | 1.199,00 € | 32 | 5,7 |
| Toshiba | Satellite A80-135 | 1.000,00 € | 32 | 5,7 |
| Supratech | Xpert Pro 1602 | Descatalogado | 23 | 5,6 |
| EliteGroup | Green 733E Pro | Descatalogado | 24 | 5,6 |
| Toshiba | SA60-111 | Descatalogado | 23 | 5,5 |
| HP | Pavilion dv1050ea | 1.399,00 € | 23 | 5,4 |
| Sony | Vaio K315B | Descatalogado | 23 | 5,3 |
| Packard Bell | Easy Note A7715 | 1.299,00 € | 26 | 5,3 |
| Inves | Duna 3205 | 998,00 € | 28 | 5,3 |
| IBM | ThinkPad R51 UN0K6SP | 1.320,00 € | 23 | 5,2 |
| Maxdata | Eco 4200x | 1.150,00 € | 23 | 4,7 |

### Sobremesa

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Shuttle | SB95P V2 | 2.030,00 € | 27 | 8,5 |
| Sistemas Ibertrónica | Silentium SLI | 1.680,00 € | 27 | 8,5 |
| Airis | Ultra 925 GB | 2.299,00 € | 22 | 8,4 |
| HP | Pavilion t880.es | 1.599,00 € | 28 | 8,3 |
| Tualin | Crystal P4 3.0-775 | 1.399,00 € | 22 | 8,0 |
| Kibutz | Vento SLI | 2.300,00 € | 32 | 7,9 |
| Medion | Connect XL PC MT 7 | 999,00 € | 28 | 7,8 |
| UPI | Mini Q | 1.569,00 € | 17 | 7,7 |
| Airis | Titanio 3210R | 1.300,00 € | 22 | 7,7 |
| Tualin | Metalic Pro | 999,00 € | 30 | 7,7 |
| Shuttle | ST61G4 | 922,20 € | 17 | 7,6 |
| HP | Pavilion t780.es Photosmart | Descatalogado | 25 | 7,6 |
| Acer | Aspire RC950 | 1.499,00 € | 29 | 7,6 |
| Neat | 915PBLL PCI Express DDR2 | 1.499,00 € | 29 | 7,6 |
| Shuttle | XPC SB83G5A | 749,36 € | 31 | 7,6 |
| PcMur | Oposit Center | 1.150,00 € | 32 | 7,6 |
| Inves | Zafiro 812 | 1.697,00 € | 18 | 7,4 |
| HP | Pavilion t680.es | Descatalogado | 23 | 7,4 |
| UPI | Personal Computer Serie Picture | 1.299,00 € | 22 | 7,2 |
| MR Micro | M3 i530 Game | 1.400,00 € | 22 | 7,2 |
| Diavesa | Adsys 1000 | 2.086,00 € | 27 | 7,2 |
| Airis | Signum 32A06R | 999,00 € | 30 | 7,2 |
| Supratech | Avalon A64 3204 | Descatalogado | 24 | 7,1 |
| MSI | Mega 865 Deluxe | 1.554,40 € | 18 | 7,0 |
| SI2010 | AMD 64 XT | 1.798,93 € | 18 | 7,0 |
| HP | Pavilion T545 | Descatalogado | 18 | 6,9 |
| Asus | Terminator 2 | 228,00 € | 18 | 6,8 |
| ADL | Thunder | 1.299,00 € | 22 | 6,8 |
| MR Micro | Shadow | 1.200,00 € | 26 | 6,8 |
| IDEC System | Power Games XL | 986,00 € | 16 | 6,7 |
| MR Micro | Luxor P4 | 1.612,40 € | 18 | 6,7 |
| Supratech | Premier 3202 | Descatalogado | 18 | 6,7 |
| Jump | Milo A64-3000 Plus | 1.228,50 € | 21 | 6,7 |
| Leotec | Parmigianino | 999,00 € | 30 | 6,7 |
| Acer | Aspire III RC500 | 1.199,00 € | 18 | 6,5 |
| Acer | Aspire T140 | 999,00 € | 30 | 6,5 |
| Supratech | Avalon A64 3405 | 999,00 € | 30 | 6,5 |
| AIT | Athlon 64 Profesional | 999,00 € | 30 | 6,5 |
| Acer | Veriton 7700 G | Descatalogado | 22 | 6,4 |
| Leotec | Caravaggio | 1.199,00 € | 27 | 6,4 |
| Supratech | Avalon 3202 EAN | Descatalogado | 22 | 6,3 |
| Montatupc | Black 54 | 995,00 € | 30 | 6,3 |
| Apple | Mac Mini | 589,00 € | 27 | 6,2 |
| UPI | Picture | 999,00 € | 30 | 6,2 |
| Tualin | Silver-PC | 579,00 € | 31 | 6,2 |
| EK Computer | Iwill XP4 gevo | 999,00 € | 19 | 6,1 |
| Beep | Tay 3000 | 899,00 € | 26 | 6,1 |
| MR Micro | Slim | 899,00 € | 30 | 6,1 |
| Karson | OK HP | 1.025,00 € | 20 | 6,0 |
| IBM | ThinkCentre A50 8086-26G | 777,00 € | 24 | 6,0 |
| Supratech | Avalon A64 3405 | 999,00 € | 29 | 6,0 |
| Akko System | Top Express | 995,00 € | 30 | 6,0 |
| Airis | Titanio 3005 R | 1.349,00 € | 18 | 5,8 |
| MR Micro | Shadow i280 | 975,00 € | 21 | 5,8 |
| Iwill | ZPCsp | 1.157,58 € | 25 | 5,7 |
| Jump | CPU Titan k Q3000 | 918,00 € | 30 | 5,7 |
| Jump | Dome 6 | Descatalogado | 19 | 5,6 |
| Kinyo | Quber Media Lite | 977,68 € | 30 | 5,3 |
| Akko System | Top Pentium IV | 1.099,00 € | 22 | 4,2 |

## PDA

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| HP | iPAQ rx3715 | 499,00 € | 24 | 8,2 |
| PalmOne | Life Drive Mobile Manager | 539,00 € | 32 | 7,7 |
| Airis | Xlim 509 + GPS | 349,00 € | 25 | 7,4 |
| Asus | MyPal A730W | 550,00 € | 32 | 7,2 |
| HP | iPaq rx3715 MMC | 499,00 € | 26 | 7,1 |
| HP | iPaq hx4700 | 749,00 € | 26 | 6,9 |
| Dell | Axim X50v | 407,00 € | 26 | 6,9 |
| Acer | n10 Handheld | Descatalogado | 19 | 6,3 |
| Acer | n30 Handheld | 229,00 € | 26 | 6,2 |
| Navman | PiN 300 Pocket PC | 599,00 € | 26 | 6,2 |
| Airis | PDA 509 | Descatalogado | 26 | 6,1 |
| Airis | PDA 592 GPS | 299,00 € | 26 | 5,9 |
| Woxter | i-Pocket 200 Phone | 364,84 € | 26 | 5,6 |
| PalmOne | Tungsten T5 | 459,00 € | 26 | 5,6 |
| PalmOne | Zire 72 | 319,90 € | 26 | 5,4 |

## Placas base

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Asus | P5AD2 Premium Wireless Edition | 205,00 € | 22 | 8,6 |
| Asus | A8N-SLI Deluxe | 171,00 € | 25 | 8,5 |
| MSI | P4N Diamond | 287,60 € | 30 | 8,5 |
| MSI | 915P Neo2 | 162,28 € | 20 | 7,8 |
| Asus | P5ND2-SLI Deluxe | 220,00 € | 32 | 7,5 |
| DFI | LanParty 925X-T2 | 232,00 € | 23 | 7,3 |
| Asus | P5LD2 Deluxe WiFi-TV Edition | 259,00 € | 31 | 6,7 |
| QDI | P4I848P-6AL | 93,00 € | 17 | 6,4 |
| Intel | D945GTP | 124,00 € | 31 | 6,2 |
| MSI | K8N SLI Platinum Edition | 173,00 € | 31 | 6,0 |
| Elitegroup | PF4 Extreme | 175,16 € | 31 | 6,0 |
| Soltek | SL-915Pro-FGR | Descatalogado | 31 | 6,0 |
| Asus | A8N-SLI Deluxe | 163,00 € | 31 | 5,8 |
| DFI | LAN Party UT 915P-T12 | 175,00 € | 31 | 5,8 |
| MSI | 925XE Neo Platinum Edition | 194,00 € | 31 | 5,8 |
| Soltek | SL-K890Pro-939 | Descatalogado | 31 | 5,7 |
| GigaByte | GA-8I915P Duo | 103,10 € | 31 | 5,7 |
| GigaByte | GA-K8NF-9 | 111,13 € | 31 | 5,6 |
| Foxconn | 945P 7AA-8KS2 | 157,40 € | 31 | 5,5 |
| Foxconn WinFast | NF4SK8AA-8KRS | 173,90 € | 31 | 5,4 |

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| DFI | LAN Party UT nF4 Ultra-D | 167,00 € | 31 | 5,3 |
| Elitegroup | KN1 Extreme S939-AMD K8 | 134,24 € | 31 | 5,3 |
| AOpen | nCK804Ua-LFS | 119,00 € | 31 | 5,3 |

## Proyectores

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Toshiba | TDP-S20 | 999,00 € | 26 | 7,7 |
| Sony | Mobile VPL-ES2 | 999,00 € | 26 | 7,6 |
| ViewSonic | PJ502 | 1.450,00 € | 26 | 7,5 |
| NEC | VT470 | 1.425,00 € | 26 | 7,5 |
| IBM | E400 | 1.090,00 € | 26 | 6,9 |
| Epson | EMP-TW10H | 1.090,00 € | 26 | 6,8 |
| HP | vp6210 | 1.199,00 € | 26 | 6,6 |
| LG | RD-JT92 | 1.199,00 € | 26 | 6,5 |
| ViewSonic | PJ510 | 1.277,16 € | 18 | 6,2 |
| HP | mp3222 | 2.099,00 € | 26 | 6,2 |

## Puntos de acceso

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Apple | AirPort Express | 129,00 € | 21 | 7,6 |
| OvisLink | Air Live WL-5420AP | 159,23 € | 16 | 7,0 |
| Netgear | WG121 | Descatalogado | 18 | 6,6 |
| Conceptronic | CBT100AP | 89,90 € | 17 | 6,0 |

## Ratones

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Logitech | MX 1000 Láser | 79,99 € | 22 | 7,6 |
| BenQ | Wireless Optical Mouse | 31,99 € | 16 | 7,4 |
| NGS | Station Mouse | Descatalogado | 16 | 7,4 |
| Logitech | MX900 Bluetooth Optical Mouse | Descatalogado | 16 | 7,3 |
| Inves | Ratón óptico inalámbrico | 28,75 € | 16 | 7,1 |
| Energy Sistem | Office Evolution 3000 | 19,90 € | 16 | 7,1 |
| Genius | Wileress Netscroll + Traveler | 34,95 € | 16 | 7,1 |
| Labtec | mini Wireless Optical Mouse | 39,99 € | 16 | 7,1 |
| Trust | 450LR Mouse Wireless Optical Office | 29,95 € | 16 | 7,0 |
| Logitech | MX510 | Descatalogado | 18 | 7,0 |
| Targus | Mini Optical Mouse | 54,95 € | 16 | 6,9 |
| Targus | Mini Trackball Optical Mouse | 24,95 € | 23 | 6,8 |
| Logitech | Cordless Mini Optical Mouse | 29,99 € | 32 | 6,8 |
| Creative | Mouse Wireless Optical 3000 | 32,90 € | 16 | 6,7 |
| Vivanco | Optical Mouse Drive 64 | 79,95 € | 16 | 6,7 |
| Rainbow | Wireless Optical Mouse X800 | 39,95 € | 16 | 6,6 |
| Microsoft | Wireless Optical Mouse | 54,90 € | 16 | 6,5 |
| Logitech | Cordless Presenter | Descatalogado | 21 | 6,5 |
| Microsoft | Wireless IntelliMouse Explorer | 69,90 € | 16 | 6,4 |
| Soyntec | Mouse Freedom 200 | 25,90 € | 16 | 6,4 |
| Genius | Wireless Optical Pro Mouse | 35,95 € | 16 | 6,3 |
| Kensington | PocketMouse Pro Wireless | 59,90 € | 16 | 6,2 |
| Targus | Optical Retractable Mouse | 34,95 € | 16 | 6,2 |
| Genius | NetScroll+Superior | 19,95 € | 19 | 6,2 |
| Trust | Wireless Laser Mouse MI-7200-L | 39,95 € | 31 | 6,2 |
| Rainbow | Wireless Optical Black Mouse | 34,95 € | 23 | 6,1 |
| NGS | Symbiosis Optical | 15,80 € | 24 | 5,8 |
| NGS | Viper Sport Optical Mouse | 14,90 € | 28 | 5,4 |

## Reproductores de DVD

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Yukai | PL207 | 199,00 € | 18 | 7,2 |
| KiSS | DP-1500s | 349,00 € | 20 | 7,1 |
| Energy System | Xpresionn Mobile 1600 | 299,00 € | 32 | 7,1 |
| Woxter | Sierra 70 X-DiV | Descatalogado | 20 | 6,7 |
| Yukai | PL408T | 329,00 € | 25 | 5,8 |

## Reproductores de MP3

### Disco duro

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Creative | Zen Micro | 199,00 € | 24 | 7,4 |
| Woxter | i-Box | Descatalogado | 21 | 7,2 |
| Apple | iPod | 319,00 € | 21 | 7,0 |
| mPio | HD300 | 259,90 € | 27 | 7,0 |
| Rio | Nitrus | 275,00 € | 21 | 6,9 |
| Rio | Karma | 390,00 € | 21 | 6,8 |
| Creative | Zen Xtra 60 GB | 429,00 € | 21 | 6,7 |
| Philips | hdd120 | 299,00 € | 21 | 6,7 |
| BestBuy | Easy Sound MP3 Jukebox | 299,99 € | 25 | 6,7 |
| Airis | Player N824 | 229,00 € | 26 | 6,7 |
| Creative | Zen Touch | 249,00 € | 21 | 6,6 |
| Samsung | YP-900 GS | Descatalogado | 21 | 6,6 |
| Apple | iPod mini | 199,00 € | 21 | 6,5 |
| Apple | iPod photo 60GB | 449,00 € | 26 | 6,5 |
| Fujitsu | HandyDrive Music Edition | 321,32 € | 21 | 6,4 |
| mPio | Digital Way FY300 | 139,90 € | 21 | 6,5 |
| Supratech | Jazz Ultra 20 | 199,00 € | 28 | 6,1 |
| Transcend | Digital Album | 425,00 € | 26 | 4,9 |

### Memoria

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Sony | Network Walkman NW-MS77 DR | 395,00 € | 19 | 7,9 |
| MSI | Mega Stick 256 MB | 149,90 € | 16 | 7,7 |
| Woxter | i-Move 600 | 299,99 € | 30 | 7,5 |
| Creative | Muvo Micro M200 | 149,00 € | 30 | 7,5 |
| Energy Sistem | Lunnatic 5000 | 139,00 € | 23 | 7,3 |
| Samsung | Yepp YP-MT6 | 199,00 € | 30 | 7,3 |
| Creative | Nomad MuvoTX 256MB | Descatalogado | 18 | 7,2 |
| Creative | Muvo Slim | 99,00 € | 18 | 7,1 |
| Traxdata | EZ Player 5000 | 174,99 € | 30 | 7,1 |
| Canyon | OLED MP3 Player | 219,00 € | 30 | 7,0 |
| Energy Sistem | Lunnatic 4000 | 139,00 € | 30 | 7,0 |
| Woxter | i-Move 600 | 183,74 € | 29 | 6,9 |
| mPio | FL300 | 139,90 € | 24 | 6,8 |
| Philips | ShoqBox PSS110 | 179,00 € | 32 | 6,8 |
| Traxdata | EZPlayer 5 en 1 | 139,00 € | 17 | 6,6 |
| Inovix | iMP-BT300 | 49,00 € | 23 | 6,6 |
| Inovix | iMP-64 | 149,00 € | 30 | 6,6 |
| BestBuy | Easy Sound Cube | Descatalogado | 20 | 6,5 |
| mPio | Digital Way DY300 | 119,90 € | 21 | 6,5 |
| iRiver | iFP-899 | 199,00 € | 30 | 6,5 |
| Rimax | USBeat 303 | 129,00 € | 30 | 6,5 |
| Apple | iPod Shuffle | 139,00 € | 30 | 6,5 |
| mPio | FG 100 | 189,90 € | 30 | 6,4 |
| Cowon | iAudio 5 | 301,60 € | 30 | 6,4 |
| Airis | USB MP3 N825 | 119,90 € | 30 | 6,4 |
| Inovix | iMP-BT300 | 119,00 € | 23 | 6,6 |
| Supratech | Jazz Classic 1024 A.C. | 85,90 € | 30 | 6,3 |
| Redbell | IVO-FR | 149,00 € | 30 | 6,3 |
| Omisys | MP-315+ | 105,00 € | 30 | 6,3 |
| Energy Sistem | Lunnatic 3600 Duo | 109,90 € | 31 | 6,9 |
| Energy Sistem | Digital Xtation 2000 | Descatalogado | 18 | 6,2 |
| Rimax | MPFree404 | 59,00 € | 25 | 6,2 |
| Rimax | USBeat 303 - 256 MB | 99,00€ | 20 | 6,0 |
| Energy Sistem | Inngenio 2000 | 139,00 € | 24 | 6,0 |
| NGS | CoolWave 256 MB | 67,90 € | 29 | 5,8 |
| BestBuy | Easy Sound Traveller SD | 69,99 € | 28 | 5,4 |

## Reproductores multimedia

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Archos | AV 700 | 599,99 € | 32 | 8,1 |
| Archos | PMA400 | 799,99 € | 28 | 7,8 |
| iRiver | PMP-120 | 499,00 € | 24 | 7,7 |
| Archos | Pocket Video Recorder AV420 | 499,00 € | 24 | 7,7 |
| Samsung | YH-999 GS | 549,00 € | 24 | 7,2 |
| Creative | Zen Portable Media Center | 499,00 € | 24 | 7,2 |
| Thomson | Lyra PDP 2860 | 449,00 € | 24 | 7,1 |
| BestBuy | Easy Player MPEG4 Jukebox | 399,00 € | 27 | 7,0 |
| Epson | Reproductor Multimedia P-2000 | 499,00 € | 24 | 6,7 |
| MSI | Mega 566 | 371,20 € | 25 | 6,6 |
| Yukai | PVR-A1 | 129,00 € | 24 | 5,3 |
| Fujitsu | HandyDrive Photo Edition | 462,84 € | 24 | 4,8 |

## Routers

### ADSL/802.11

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| AVM Fritz! | Box Fon | 189,00 € | 32 | 7,8 |
| SMC | ADSL Barricade g 7804 WBRA | 178,46 € | 18 | 7,4 |
| NetGear | Super Wireless ADSL Router DG834GT | 91,00 € | 25 | 7,1 |
| Trust | 85A Wireless ADSL | Descatalogado | 25 | 5,7 |

### WAN/802.11

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| OvisLink | WMU-9000VPN | 290,00 € | 30 | 7,9 |
| Linksys | G Broadband Router | 125,00 € | 24 | 7,5 |
| Netac | AirTrack T600 | 59,00 € | 30 | 7,5 |
| Netgear | WGT624 | 110,00 € | 23 | 7,0 |
| Acer | WLAN 11g Broadband Router | 89,00 € | 29 | 6,9 |
| Conceptronic | C54RAP4 | 79,90 € | 20 | 6,7 |
| D-Link | DI-624+ | 125,00 € | 29 | 6,6 |
| Netgear | WPN824 | 197,90 € | 31 | 6,5 |
| SMC | SMCWBR14-G EU | 71,60 € | 29 | 6,4 |
| Asus | WL-500G Deluxe | 11,14 € | 28 | 6,4 |
| Sitecom | Wireless Router WL-143 | 89,99 € | 29 | 6,3 |
| Asus | WL-500G Deluxe | 80,00 € | 29 | 6,2 |
| U.S. Robotics | USR 8054 | 102,00 € | 29 | 6,1 |
| Linksys | WRT54G | 76,00 € | 29 | 5,9 |
| OvisLink | WL-5424AR | 116,00 € | 29 | 5,9 |
| Belkin | Router Wireless Pre-N | 159,99 € | 29 | 5,8 |
| Buffalo | WBR2-G54S | 109,00 € | 29 | 5,8 |
| Allied Telesyn | AT-WA1004G | 128,00 € | 29 | 5,7 |
| Conceptronic | C54BRS4 | 69,90 € | 29 | 5,7 |

## Tarjetas capturadoras de vídeo

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Creative | Sound Blaster Audigy 2 ZS Video Editor | 269,00 € | 31 | 7,3 |
| ADS Tech | DVD Xpress | 129,90 € | 23 | 6,2 |

## Tarjetas de sonido

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Creative | Sound Blaster Audigy 2 ZS Notebook | 129,00 € | 25 | 8,4 |
| Terratec | Phase 22 | 99,00 € | 20 | 7,0 |
| Trust | 714DX 7.1 Sound Expert | 39,95 € | 25 | 6,0 |

## Tarjetas gráficas

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| ATI | Radeon X850 XT | 449,00 € | 26 | 8,5 |
| ATI | Radeon X800 Pro | 279,00 € | 18 | 8,4 |
| Asus | Extreme N6800GT | 496,00 € | 27 | 7,9 |
| HIS | Excalibur ATI X800 XT | 499,00 € | 29 | 7,6 |
| Sapphire | Toxic X800 Pro | 413,63 € | 28 | 7,6 |
| XFX | GeForce 6800 GT | 449,00 € | 19 | 7,4 |
| ATI | Radeon X800 XT PE | 499,00 € | 19 | 7,3 |
| XFX | GeForce 6800 Ultra | 549,00 € | 19 | 7,3 |
| MSI | NX6600-VTD128 Diamond | 189,08 € | 28 | 7,3 |
| AOpen | Aeolus GeForce 6800 Ultra | 579,00 € | 19 | 7,2 |
| nVidia | GeForce 6600 GT PCI Express | 190,00 € | 22 | 7,2 |
| PowerColor | X800 XT | 499,00 € | 24 | 7,2 |
| PowerColor | Radeon 9600 XT | 169,00 € | 18 | 7,1 |
| HIS | ATI Excalibur 9550 | 69,00 € | 22 | 6,8 |
| Club 3D | X800 Pro | 418,85 € | 19 | 6,7 |
| GeCube | Radeon X600XT PCIe | 199,00 € | 26 | 6,7 |
| Asus | Extreme AX700-X | 116,00 € | 30 | 6,7 |
| AOpen | Aeolus 6600 | 130,00 € | 32 | 6,7 |
| MSI | RX600XT-TD128 | 235,00 € | 20 | 6,5 |
| ATI | Radeon X700 | 134,00 € | 23 | 6,5 |
| PNY | Verto GeForce 6800 GT | 472,50 € | 25 | 6,5 |
| MSI | FX 5700 LE | 167,04 € | 21 | 6,0 |

## Tarjetas sintonizadoras de TV

### Televisión Analógica - Externas

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Pinnacle | PCTV USB2 | 99,99 € | 20 | 8,5 |
| AVerMedia | AVerTV Box 9 | 169,00 € | 27 | 7,2 |
| AVerMedia | AVerTV DVB-T USB 2.0 | 99,00 € | 28 | 7,2 |
| Hauppauge! | DEC 2000 | 199,00 € | 18 | 7,0 |
| Hauppauge! | Win TV USB FM Radio | 79,00 € | 21 | 7,0 |
| BestBuy | Easy TV Box | Descatalogado | 16 | 6,9 |
| Terratec | Cinergy 400 TV Mobile | 99,00 € | 24 | 6,8 |
| Trust | USB2 Digital PCTV and Movie Editor | 79,95 € | 20 | 5,8 |
| MSI | Vox TV Box | 89,00 € | 20 | 5,1 |

### Televisión Analógica - Internas

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| AVerMedia | AVerTV Studio 203 | 89,00 € | 20 | 8,2 |
| Leadtek | WinFast TV 2000 XP Deluxe Edition | 49,90 € | 20 | 7,3 |
| Hauppauge! | WinTV PVR 350 | 199,00 € | 16 | 7,2 |
| NPG | Real TV Top 10 | 34,95 € | 29 | 6,9 |
| Conceptronic | Internal PCI TV card with FM Radio | 44,90 € | 20 | 6,4 |
| BestBuy | Easy TV Internal Card | 39,99 € | 20 | 6,1 |
| Tualin | TN-TVPLAY | 42,00 € | 20 | 5,9 |
| Hauppauge! | WinTV Primio-FM | 59,00 € | 20 | 5,9 |
| Terratec | Cinergy 600 TV | 89,99 € | 20 | 5,3 |

### Televisión Digital Terrestre - Externas

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Artec | T1 USB TV Box | 99,00 € | 31 | 5,1 |
| Conceptronic | Digital TV Receiver | 79,00 € | 31 | 5,1 |
| Terratec | Cinergy T² | 119,00 € | 31 | 5,0 |
| KWorld Computer | V-Stream XPERT DVB-T USB | 79,00 € | 31 | 5,0 |
| Pinnacle | PCTV 200e | 139,99 € | 31 | 5,0 |
| Trust | TV-2100 Digital TV & Radio | 107,00 € | 31 | 5,0 |
| AVerMedia | AVerTV DVB-T USB 2.0 | 109,00 € | 31 | 4,9 |
| ADS Tech | Instant TV DVB-T USB | 119,90 € | 31 | 4,9 |
| Hauppauge | WinTV NOVA-t USB2 | 109,00 € | 31 | 4,7 |
| NPG Tech | Real DVBT Digital Terrestrial USB | 70,00 € | 31 | 4,2 |

### Televisión Digital Terrestre - Internas

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| ADS Tech | Instant TV DVB-T PCI | 79,90 € | 31 | 5,7 |
| KWorld Computer | V-Stream XPERT DVB-T PCI | 43,00 € | 31 | 5,3 |
| AVerMedia | AVerTV DVB-T PCI 771 | 109,00 € | 31 | 5,2 |
| Terratec | Cinergy 1400 DVB-T | 89,95 € | 31 | 4,9 |
| Hauppauge | WinTV NOVA-t PCI | 94,00 € | 31 | 4,8 |
| NPG Tech | Real DVBT Digital Terrestrial PCI | 54,50 € | 31 | 4,4 |

## Tarjetas wireless

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Netgear | WG511T PCMCIA | 61,90 € | 21 | 7,1 |
| OvisLink | WL-5400PCI | Descatalogado | 17 | 7,0 |
| Asus | WL-100G Deluxe | 43,34 € | 29 | 7,0 |

## Teclados y ratones

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Microsoft | Optical Desktop Elite Bluetooth | 179,90 € | 22 | 7,5 |
| Creative | Wireless 8000 | 59,00 € | 18 | 7,4 |
| Microsoft | Wireless Optical Desktop Comfort Edition | 94,90 € | 21 | 7,3 |
| Logitech | diNovo Media Desktop 2.0 | 259,99 € | 30 | 7,1 |
| Genius | LuxeMate Scroll | 21,95 € | 25 | 7,0 |
| Energy Sistem | ES Wireless Keyboard & Noiseless 3D Mouse | Descatalogado | 20 | 5,9 |

## Teléfonos móviles

### GSM

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Sony Ericsson | Z1010 | 499,00 € | 19 | 7,7 |
| Sony Ericsson | K700i | 275,00 € | 21 | 7,6 |
| Samsung | SGH-D500 | 459,00 € | 27 | 7,5 |
| Siemens | S65 | 430,00 € | 23 | 7,4 |
| Nokia | 3660 | 332,17 € | 19 | 7,3 |
| Siemens | SK65 | 500,00 € | 28 | 7,1 |
| Panasonic | G51 M | Descatalogado | 18 | 5,5 |

### SmartPhones

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Movistar | TSM 500 | 575,00 € | 16 | 6,6 |
| PalmOne | Treo 650 | 497,64 € | 31 | 7,4 |
| Airis | T430 | 399,00 € | 24 | 6,3 |
| Voq | Sierra Wireless A10 | 480,00 € | 26 | 5,9 |
| Motorola | MPx200 | 406,00 € | 22 | 5,6 |

## Televisores LCD-TFT

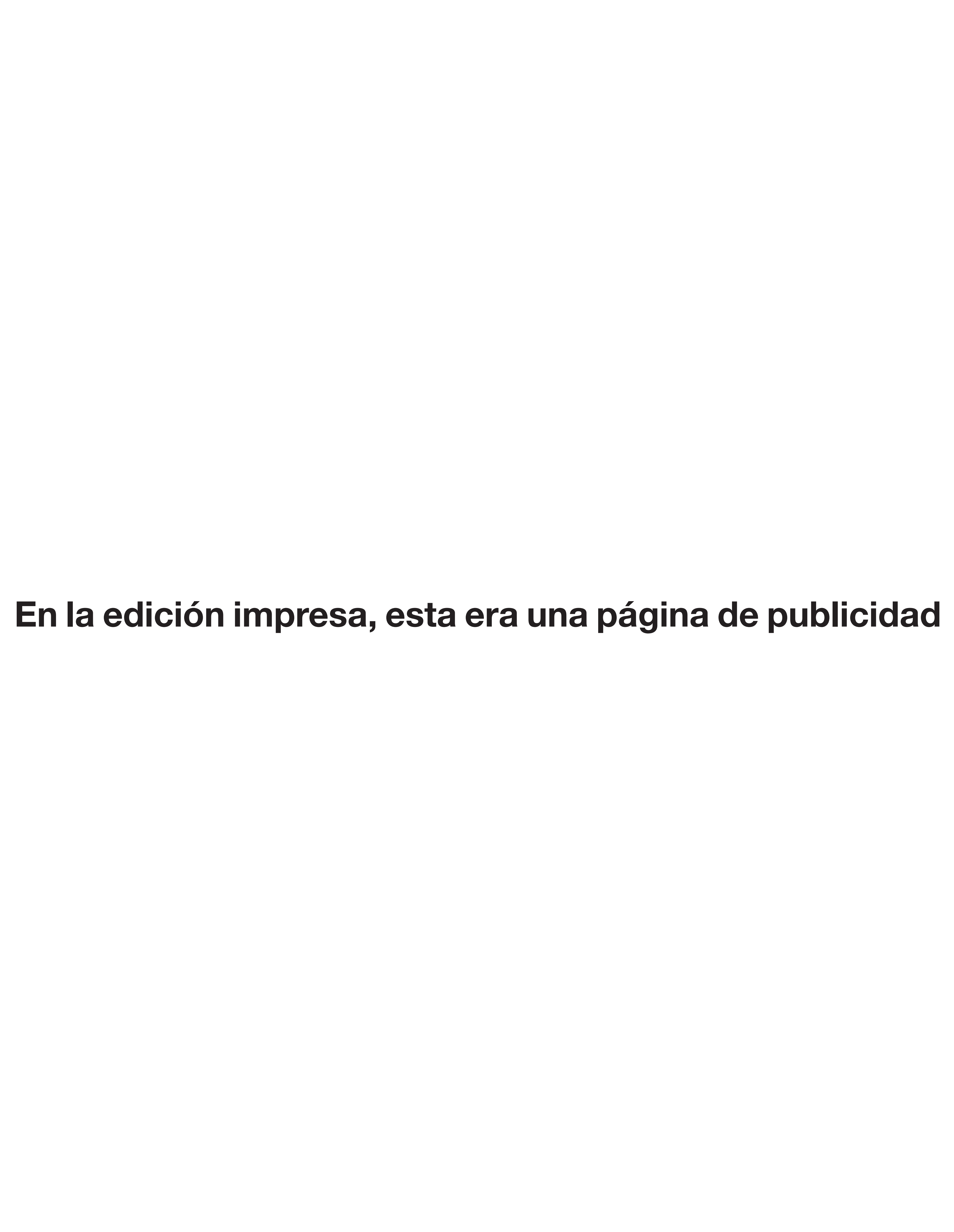
| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Philips | 26PF9946/12 | 1.799,00 € | 25 | 8,2 |
| Toshiba | 20VL44 | 699,00 € | 27 | 6,7 |
| Acer | AL2671 W | 899,00 € | 25 | 7,6 |
| Sony | Wega KLV-27HR3 | 1.299,00 € | 25 | 7,4 |
| LG | RZ-26LZ50 | 1.199,00 € | 25 | 7,4 |
| Sky | LCD TV 3204 | 1.450,00 € | 25 | 7,0 |
| Thomson | Scenium 27 LCDB 03B | 1.999,00 € | 25 | 6,9 |
| Airis | TFT TV M138 | 1.399,00 € | 25 | 6,6 |
| Energy Sistem | Xpresionn 3000 | 1.099,00 € | 25 | 6,4 |

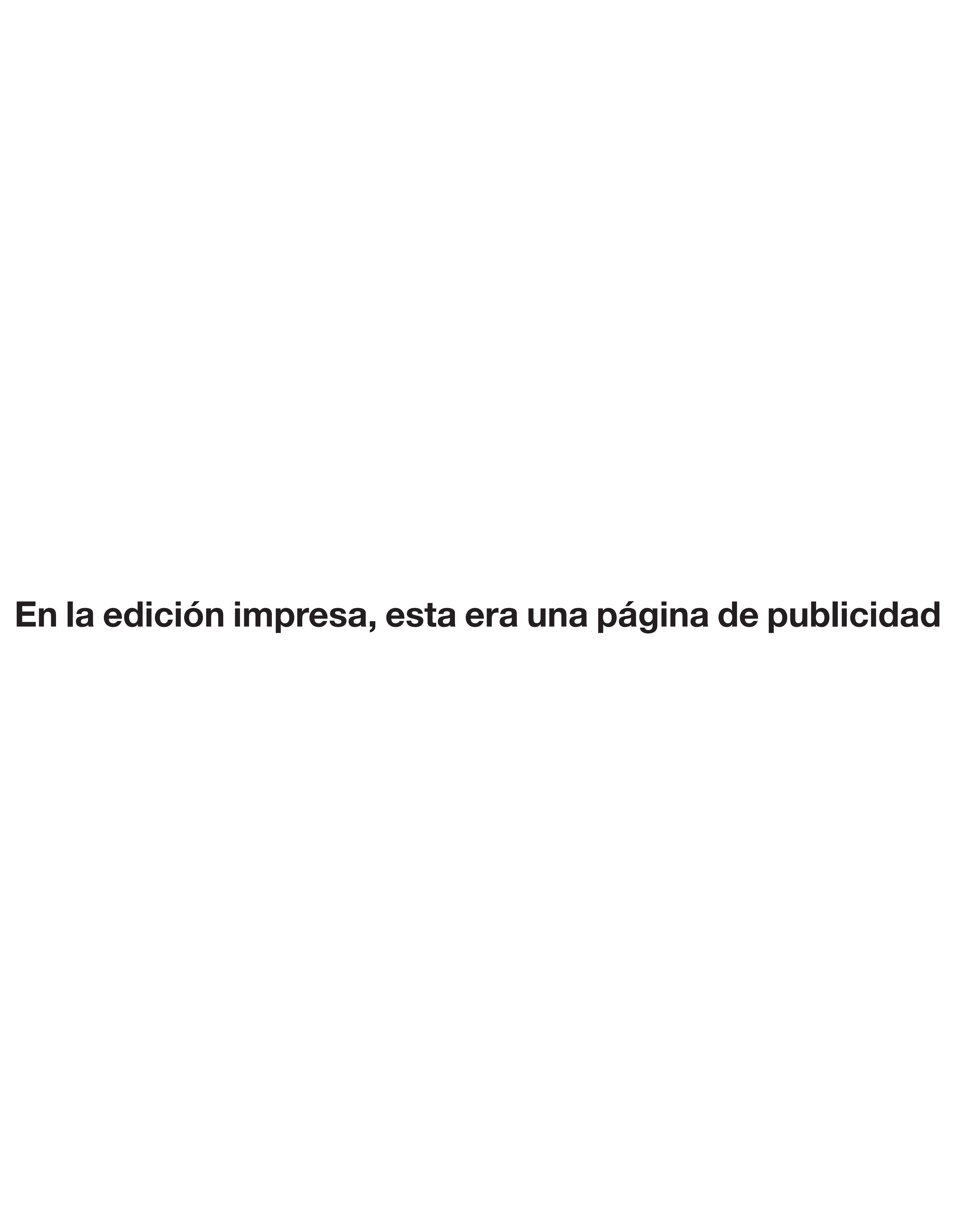
## Webcams

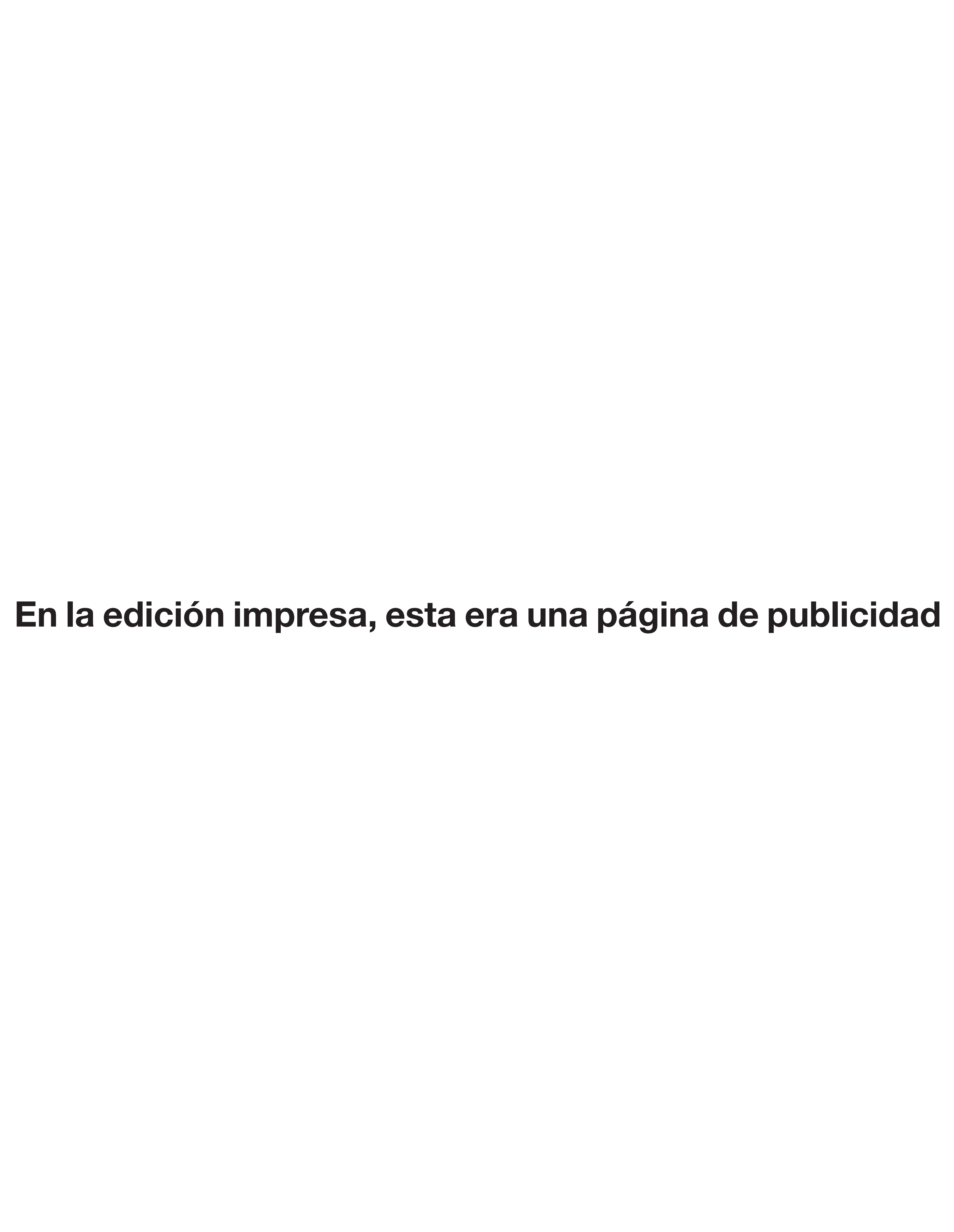
| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Linksys | Internet Video Camera WVC54G | 245,00 € | 29 | 7,0 |
| Logitech | QuickCam Sphere | 149,99 € | 19 | 6,9 |
| Veo | Observer | 199,00 € | 21 | 6,8 |
| Creative | WebCam Instant | 29,90 € | 25 | 6,7 |
| Logitech | QuickCam communicate STX | 49,99 € | 31 | 6,5 |
| Rainbow | Net Plus Cam 380k | 32,95 € | 23 | 5,7 |
| Conceptronic | Conceptronic Chatcam | 24,90 € | 19 | 5,2 |






En la edición impresa, esta era una página de publicidad


En la edición impresa, esta era una página de publicidad



# 4 programas de backup

# Mantén todos tus datos a salvo

**En este número analizamos cuatro programas para realizar copias de seguridad. Te contamos cuáles son sus características y funciones más importantes para que puedas conservar toda la información y datos que guardas en tu equipo.**

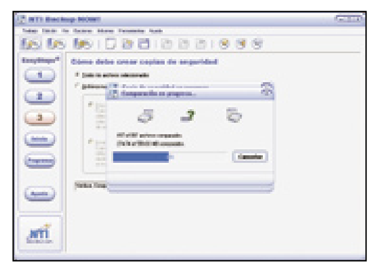


Los ordenadores, como casi todo en esta vida, están siempre expuestos a cualquier desgracia y a darnos un susto cuando menos lo esperamos. Los datos que creemos tener seguros pueden dejar de estarlo el día que el sitema decide no encenderse o una mano involuntaria los elimina por error. Ante estos posibles sucesos y ante cualquier otro es mejor estar prevenidos. Por eso no está de más hacer una copia de seguridad de todo el disco duro o de esos ficheros y carpetas que son de gran importancia para nosotros. Para este tipo de tarea es recomendable utilizar un programa de copia de seguridad que con pocos clic de ratón te resuelva el problema.

En estas páginas podrás encontrar analizados y probados cuatro programas específicos para realizar copias de seguridad, también conocidas como copias de respaldo o en inglés backups.

## Por qué una copia de seguridad

Quizá te preguntes que para qué vas a realizar una copia de seguridad si el tamaño que va a ocupar es más o menos el mismo que si grabas la misma información en un CD, DVD, disco duro, etc. Existen varias ventajas para decidirse por una copia de seguridad en vez de por un simple volcado de datos. Con una copia de seguridad lo que haces es indicar en qué parte del PC se encuentra la información. De esta forma cuando quieras restaurarla el programa volverá a dejar esos datos en el mismo lugar en el que se encontraban originalmete. Con la copia de datos esto no es posible. Otra de las ventajas es que si con el tiempo vamos añadiendo información a esos archivos que copiamos en su día podemos ampliar la copia de seguridad original y los archivos nuevos y los modificados se guardarán en la misma localización. Sin embargo, si no haces una copia de seguridad y sí un un volcado de datos en un CD, entonces los archivos no se reemplazarán.



El programa Backup Now! verifica los datos respaldados inmediatamente después de realizar la copia de seguridad.

## Cómo hemos realizado las pruebas

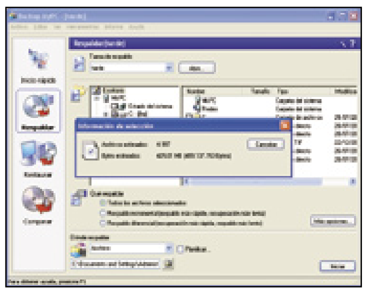
Cada uno de los cuatro programas que se presentan en esta comparativa se han instalado y se han probado en un ordenador de sobremesa Intel Pentium III con un procesador 650 MHz, 256 MB de RAM y un disco duro de 40 GB. Para probarlos hemos realizado una copia de seguridad de varios archivos para a posteriori realizar de ésta una copia de respaldo incremental y a continuación una restauración de la misma. El tiempo en que ha tardado cada trabajo ha sido uno de los factores más importantes a tener en cuenta. Estos resultados junto con las características de cada uno de los programas los hemos reunido en la tabla que más adelante podrás consultar.

## Funciones a destacar

Todos los programas de esta comparativa pueden realizar tres tipos diferentes de copia de seguridad Una de ella es de los archivos seleccionados, otra es la Incremental que respalda todos los archivos seleccionados que han sido modificados desde el último respaldo de los archivos seleccionados o Incremental y la copia Diferencial que respalda los archivos seleccio-

nados que han sido modificados desde el último respaldo de los archivos seleccionados. El respaldo diferencial suele ser más lento que el incremental, ya que copia un número mayor de archivos pero los restaura mucho más rápido.

Otra de las funciones más importantes de los programas de backup es la Restauración de las copias



Backup MyPC permite restaurar copias de seguridad e informa de la selección de archivos que se van a recuperar.

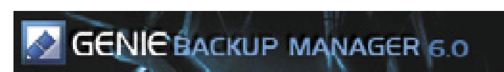
de seguridad. Con esta función se vuelve a "dejar" en su ubicación original a los archivos de la copia.

También se encuentra la posibilidad de Programar copias de seguridad. En el caso de que quieras indicarle al programa que programe una copia tendrás que abrir esta opción y seleccionar los días, la hora y el momento en el que quieres que este proceso se lleve a cabo. Por ejemplo, Genie Backup Manager Pro dispone de la función para programar copias y además te permite acceder a las tareas programadas de Windows desde un acceso desde el mismo programa. El cifrado de los datos de una copia de respaldo también es posible. Presentan el estándar de cifrado de datos como AES a 128, 192 o 256 bits en el caso de Backup Manager Pro y Backup 4 NOW. Asímismo, es posible añadir comentarios que permiten recordar con información extra detalles de la copia de seguridad en programas como Backup Manger Pro o Backup 2. Una de las funciones a destacar en todos los programas es la posibilidad de verificar los archivos que se han copiado. De esta manera se podrán comprobar si hay sectores dañados en el medio donde se haya archivado el archivo de backup para a posteriori mostrar un informe, en el caso de Backup 2 no está disponible esta opción, en el que se muestran los archivos respaldados y no respaldados, los posibles errores, advertencias, etc. en todos los programas menos en el de Finson.

## Lo mejor y lo peor de los programas analizados

### Back up Manager Pro 6.0

**Precio: 60.95 €**




- Aumenta sus funciones gracias a los plugins gratuitos
- Crea un acceso directo en el escritorio de la copia de seguridad
- Manda notificaciones por correo electrónico

### Backup 4 NOW!

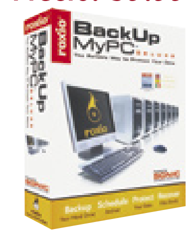
**Precio: 60.60 €**



- Realiza copia de seguridad a un servidor remoto ftp
- Permite borrar un CD de datos
- Interfaz muy clara

### Backup MyPC 6.0

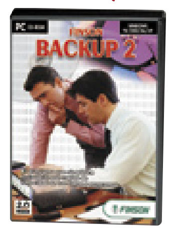
**Precio: 39.99 €**




- Permite habilitar archivos ocupados y abiertos para respaldarlos
- Dispone de recuperación de desastres
- No permite el cifrado en las copias

### Backup 2

**Precio: 9,99 €**




- La restauración de la copia de seguridad la realiza con tan sólo 3 clics de ratón
- Pocas opciones de configuración
- No muestra informe de la copia de seguridad

## Con estos programas puedes programar la realización de copias de respaldo para que tenga lugar de forma periódica

### No confundir imagen con backup

No hay que confundir imagen del disco duro con copia de seguridad. Una imagen es un archivo que almacena todo el contenido del disco duro en el momento en el que se crea y en la que se guardan las configuraciones del sistema, dirvers, programas instalados, etc. Además, sirve de disco de arranque en el caso de una posterior instalación. Con Backup 2 y Backup Manager Pro puedes realizar una copia completa del disco que te servirá también de imagen. Sin embargo con el backup copiarás los archivos que selecciones para poder restaurarlos en el árbol de carpetas. Ten en cuenta que con una imagen no podrás restaurar una carpeta en concreto o un archivo determinado. Se restaurará toda la configuración del sistema. Mientras que con la copia de seguridad sí que puedes hacerlo. Las copias de seguridad son imprescindibles si quieres mantener a salvo tus datos. Toma nota de todas las características de cada uno que te mostramos en la tabla y utiliza el programa que más se adapte a tus necesidades.

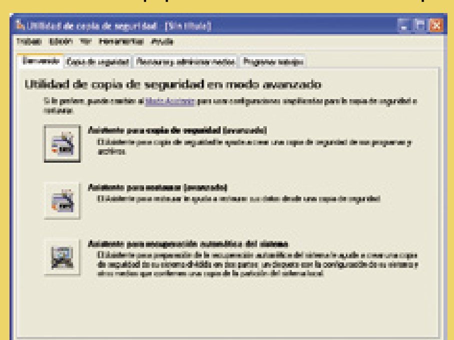


El programa Backup Manager Pro genera un informe con todos los detalles de los archivos que se han respaldado.

## Copias de seguridad con Windows

Desde el sistema operativo Windows es posible realizar copias de seguridad. Esta función viene incluida dentro del sistema operativo Windows. Para acceder a la función Copia de seguridad haz clic en Inicio, Todos los programas, Accesorios, Herramientas del sistema. Se abrirán el Asistente para copia de seguridad o restauración. Tienes la posibilidad de acceder al Asistente en modo asistente para usar configuraciones simplificadas para la copia de seguridad o restaurar y el modo avanzado para usuarios más avanzados ya que no se explican las opciones con detalle.

Desde este asistente podrás realizar copias de seguridad de todos los archivos del equipo, de los archivos seleccionados, de la carpeta Mis documentos y configuración o de las carpetas y documentos de todos los usuarios del sistema. El tipo de copias que puede crear es normal, copia, diaria, incremental y diferencial. Antes de realizar la copia de seguridad verifica los datos que se han seleccionado y a continuación comienza el backup de los archivos seleccionados. También es posible la restauración de archivos en el caso de que se necesiten recuperar los archivos debido a un borrado accidental o fuera imposible acceder a ellos por un error en el disco. Otra de las opciones que está presente es la de programar trabajos y el Asistente para la recuperación automática del sistema que crea una copia de seguridad dividida en dos partes: un disquete con la configuración del sistema y otros medios que contienen una copia de la partición del sistema local. Sin embargo, no incluye opciones de contraseña, cifrado de datos, no exluye archivos de la copia, no permite configurar el archivo máximo de los archivos o añadir comentarios a las copias de seguridad.



# Backup Manager Pro 6.0

www.genie-soft.com




| | |
|---|---|
| **Precio:** | 60,95 € |
| **Desarrollador:** | Genie-Soft |

**Requisitos mínimos**

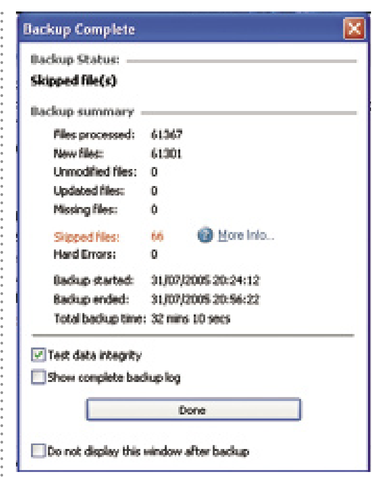
| | |
|---|---|
| CPU: | Pentium III 300 MHz |
| RAM: | 128 MB |
| Sistema Operativo: | Windows 2000, xp |

| | |
|---|---|
| **Valoración** | **7,8** |
| Calidad/Precio | 7,7 |

Esta aplicación es la que menos ha tardado en realizar las copias de seguridad y su respectiva restauración

El programa de creación de copias de seguridad Genie Backup Manager Pro 6.0 destaca por disponer de una interfaz muy clara cuyas funciones principales se reúnen en el centro de la misma. El resto de las opciones de configuración que presenta están disponibles en el menú que aparece en la parte izquierda de la misma. Entre ellas podemos encontrar la posibilidad de configurar las opciones de grabación en el caso de crear la copia de seguridad en un CD o DVD. Por ejemplo, es posible simular un backup antes de grabarlo en el disco, cerrar el CD o DVD sin que se puedan grabar más datos en él, etc. También se pueden configurar opciones del correo electrónico con las que se podrá mandar una notificación a una cuenta con un informe del backup realizado.

Cabe destacar el botón Quick Backup que se encuentra en la zona izquierda del menú, con el que podrás realizar una copia de toda la información del disco duro con tan solo dos clic de ratón. Así mismo, la rapidez con la que realiza las copias de seguridad es un aspecto positivo a tener en cuenta. En




**Una vez terminada la copia de seguridad aparece una ventana en la que se muestran datos relevantes del backup.**

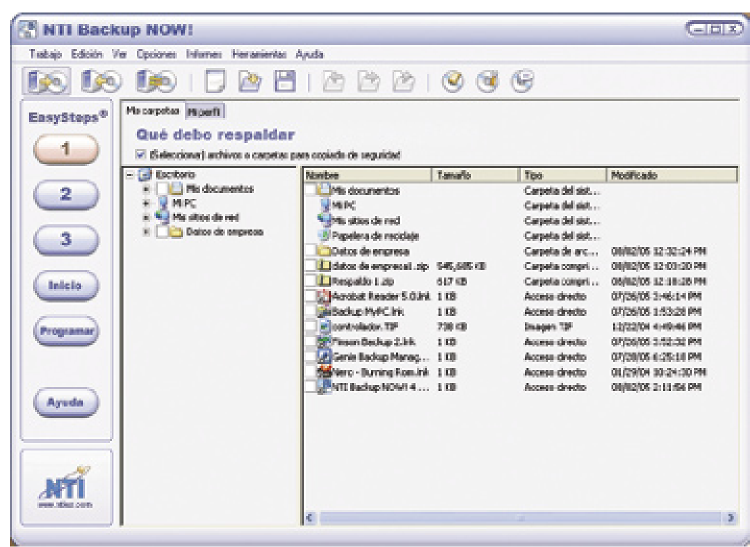
comparación con el resto de los programas analizados es el que menos ha tardado en realizar una copia de seguridad en las mismas condiciones. A parte de la posibilidad de realizar copias de seguridad es posible crear copias incrementales, diferenciales o de espejo y funciones como restauración y programación de copias. Además, es posible visualizar un catálogo con todas las copias que se han realizado hasta el momento y los archivos contenidos en cada una, un aspecto bastante interesante y a tener en cuenta si se ha olvidado qué contiene cada copia.

## Pruebas y conclusiones

El proceso de realizar restauraciones de copias de seguridad es muy laborioso ya que es necesario ir restaurando uno a uno cada fichero que forma la copia. en las que se incluyen las copias incrementales. Una tarea algo pesada pero que también te permite restaurar hasta el punto que quieras.

# Backup 4 NOW!

www.ntius.com




| | |
|---|---|
| **Precio:** | 60,60 € |
| **Desarrollador:** | NewTech Infosystems |

**Requisitos mínimos**

| | |
|---|---|
| CPU: | Pentium III a 200 MHz |
| RAM: | 128 MB |
| Sistema operativo: | Windows 98, Me, 2000, xp |

| | |
|---|---|
| **Valoración** | **7,5** |
| Calidad/Precio | 7,4 |

Presenta una interfaz muy clara que facilita la tarea de la creación de copias de seguridad

El programa NTI Backup 4 NOW! permite crear copias de seguridad de tus datos de forma fácil gracias a que presenta una interfaz muy clara y es muy sencillo encontrar en ella los archivos de los que se quiere realizar una copia. Ésta presenta unos números en la parte izquierda de la interfaz que indican los pasos necesarios para realizar copias de seguridad, restauraciones o comparaciones de archivos. Con esta última podrás comparar los archivos originales con los que guardaste en una copia de seguridad.

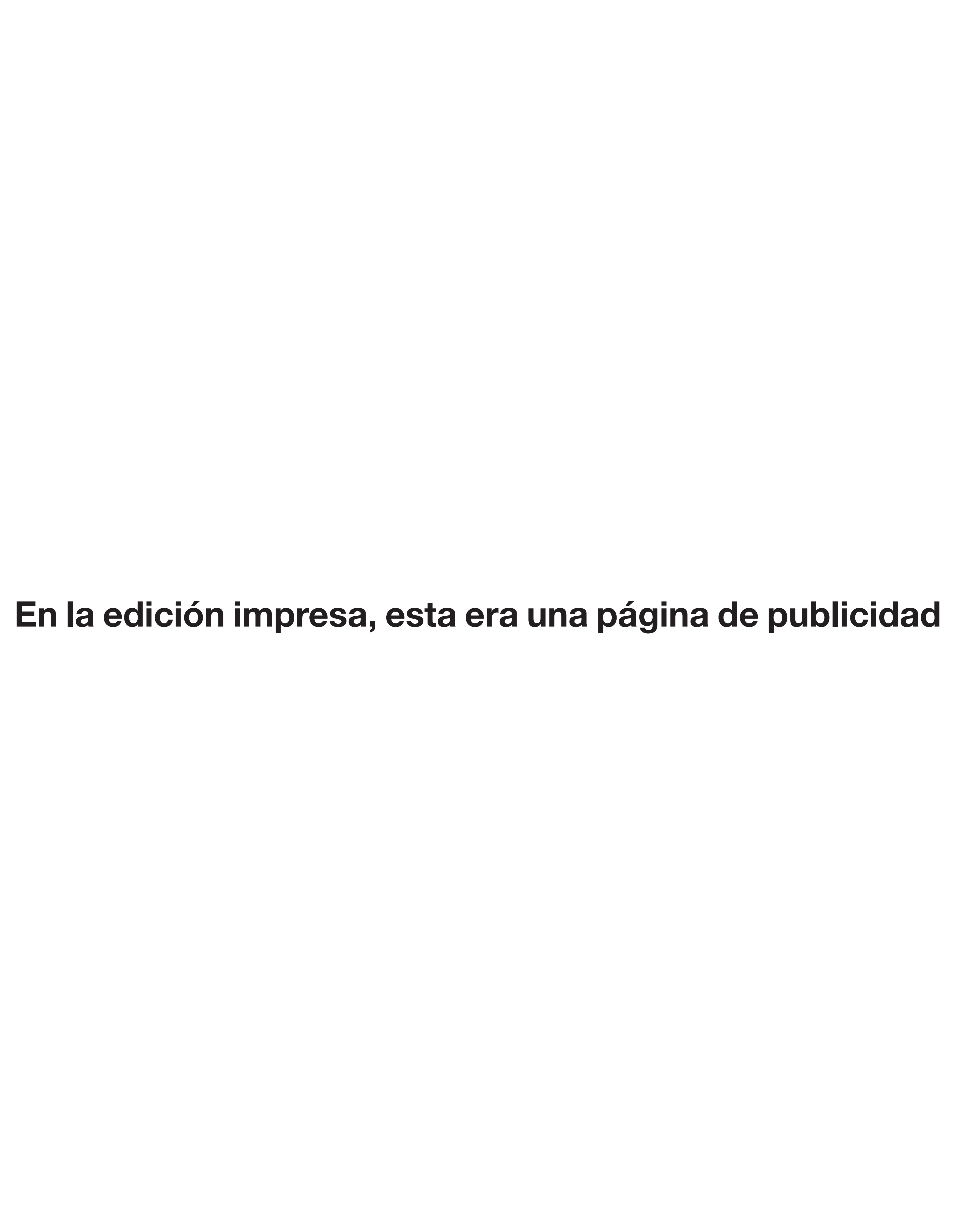
Backup NOW dispone de un programador capaz de ejecutar las copias de seguridad de acuerdo con tus exigencias. Dispone de una función en la barra de herramientas, que el resto de programas analizados en esta comparativa no presentan, y es la de borrado de datos de un CD-RW. Directamente desde el menú Herramientas puedes seleccionar entre el borrado rápido o borrado completo en tan sólo unos minutos.

Este programa puede crear copias de seguridad y restauraciones de los archivos y carpetas seleccionados por el usuario, del Registro de Windows, utilizando un servidor FTP, etc. todas ellas en diferentes soportes como CDs y DVDs de escritura, disco duro de red local y externa, así como también con muchos otros dispositivos de copia de seguridad u unidades USB. Es posible habilitar el cifrado de la copia de seguridad que agrega una capa adicional de seguridad a tus datos. La selección de esta opción cifrará cualquier información confidencial de tu archivo de copia de seguridad de forma que nadie pueda leer su contenido. Los datos pueden ser cifrados con claves de 128, 192 ó 256 bits.

## Pruebas y conclusiones

Este programa de copias de seguridad necesita un plugin para poder habilitar el idioma en castellano que es posible descargar de la web. Eso facilita aún más la navegación por el programa a la hora de realizar cualquier trabajo. Las tareas quedan simplificadas con los tres botones que aparecen en la barra de herramientas y los pasos indicados por números en la parte izquierda de la interfaz.

**Con el programador podrás administrar tus copias y quitar, suspender o terminar trabajos ya programados.**


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# Backup MyPC

www.roxio.com.es




**Precio:** 39,99 €

**Desarrollador:** Roxio

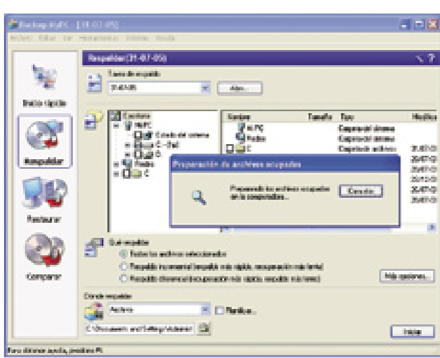
| Requisitos mínimos | |
|---|---|
| CPU: | Pentium III a 300 MHz |
| RAM: | 128 MB |
| Sistema operativo: | Windows 2000, xp |

**Valoración 6,6**

**Calidad/Precio 6,5**

Este programa presenta métodos rápidos para crear copias de seguridad y restauraciones con un solo clic

El programa de creación de backups de Roxio presenta en una interfaz bien definida todas las funciones principales con unos botones en el lateral izquierdo: respaldar, restaurar y comparar. Desde cada una de las ventanas de estas tres



El programa prepara la copia de seguridad previamente en busca de archivos ocupados.

opciones es posible acceder mediante un botón que se encuentra en la parte superior derecha al método rápido. A parte de realizar copias de seguridad completas permite crear copias diferenciales y copias incrementales las cuales crean archivos que tienden a ser más pequeños. Cabe destacar que Backup MyPC realiza una búsqueda previa a la copia de seguridad en la que prepara los posibles archivos ocupados que se han incluido dentro de la copia. Asímismo, en la parte central están las funciones adicionales como Backup Wizard con la que es posible crear una copia de seguridad de todos los archivos y carpetas de la unidad o unidades locales. También dispone de una guía paso a paso para restaurar todos los archivos o un grupo de archivos seleccionados.

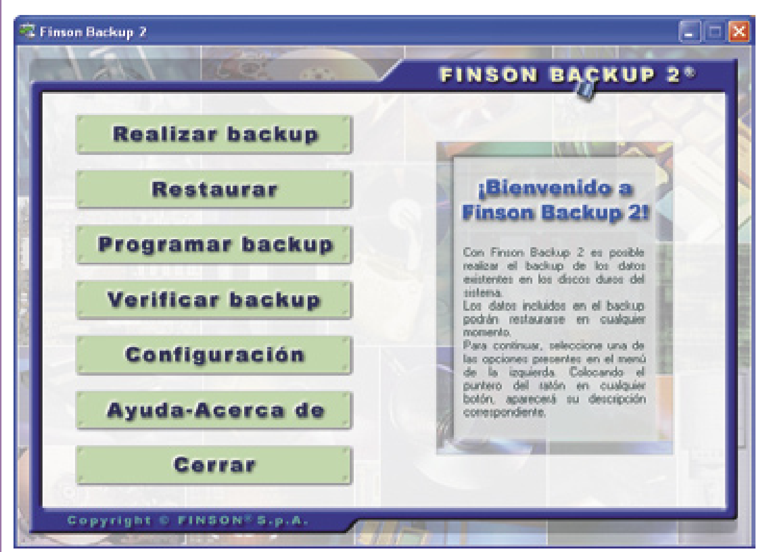
Cabe destacar la función para programar trabajos y la opción de recuperación de desastres para proteger los datos en caso de que se produciera un fallo en el disco duro. Con esta opción se vuelve a instalar el sistema operativo, las aplicaciones, los datos y toda la información. Por lo tanto, si eliges esta opción serán necesarios los discos de instalación del sistema operativo. Al igual que con el resto de los programas analizados Backup MyPC permite introducir una contraseña en las copias pero sin embargo no permite cifrarlas. Una vez realizado el backup se genera un informe que se puede configurar desde las opciones y en el que se puede incluir archivos respaldados, las advertencias emitidas, errores ocurridos durante el respaldo, etc.

## Pruebas y conclusiones

Restaurar una copia de seguridad con Backup MyPC es algo laborioso y por lo tanto lleva más tiempo de lo que sería ideal. Para restaurar un archivo es necesario restaurar uno a uno los archivos incrementales que se hayan realizado de una copia de seguridad incluido el archivo original que se quiere recuperar.

# Backup 2

www.finson.com




**Precio:** 9,99 €

**Desarrollador:** Finson

| Requisitos mínimos | |
|---|---|
| CPU: | Pentium a 200 MHz |
| RAM: | 32 MB |
| Sistema operativo: | Windows 98, Me, 2000, xp |

**Valoración 6,2**

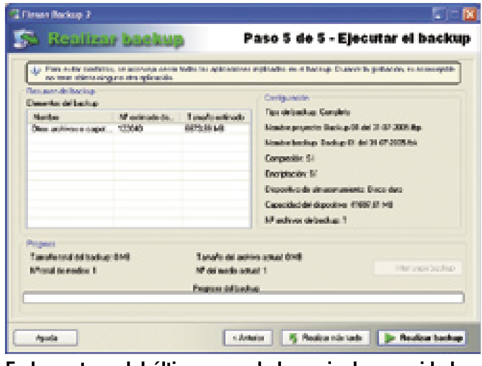
**Calidad/Precio 6,5**

Todas las opciones que incluye aparecen en forma de botones en la ventana principal

El programa de Finson, Backup 2, permite crear de forma fácil copias de seguridad de todo el contenido de tu disco duro. Todas las funciones de Backup 2 se presentan en forma de botón en la interfaz: realizar backup, restaurar, programar, verificar, la ayuda y las opciones de configuración que te permitirán optimizar al máximo el rendimiento del programa. No aparece ningún menú por lo que la estructura de la interfaz hace que la usabilidad de esta aplicación sea uno de sus puntos fuertes. Al igual que el resto de los programas puede realizar copias completas, de incremento o diferenciales. Una vez creada la copia se verifican los datos copiados. La opción Verificar permite obtener un control de todos los datos y muestra los archivos que no aparecen en el disco, los que han sido modificados y los que no han sufrido modificaciones. Con pocos clics de ratón podrás comprobar si en el medio donde has archivado la copia de seguridad hay o no sectores dañados. Desde la opción de Restaurar es posible recuperar los archivos de forma automática o seleccionarlos previamente de forma manual y en base a su comparación con los archivos existentes en el disco decidir si se sustituyen los archivos menos recientes. Además, dispone de la función de programación automática y permite grabar las copias de seguridad directamente en diferentes soportes. El programa permite realizar copias de seguridad asistidas de aplicaciones completas, incluidos los principales programas de correo electrónico.

## Pruebas y conclusiones

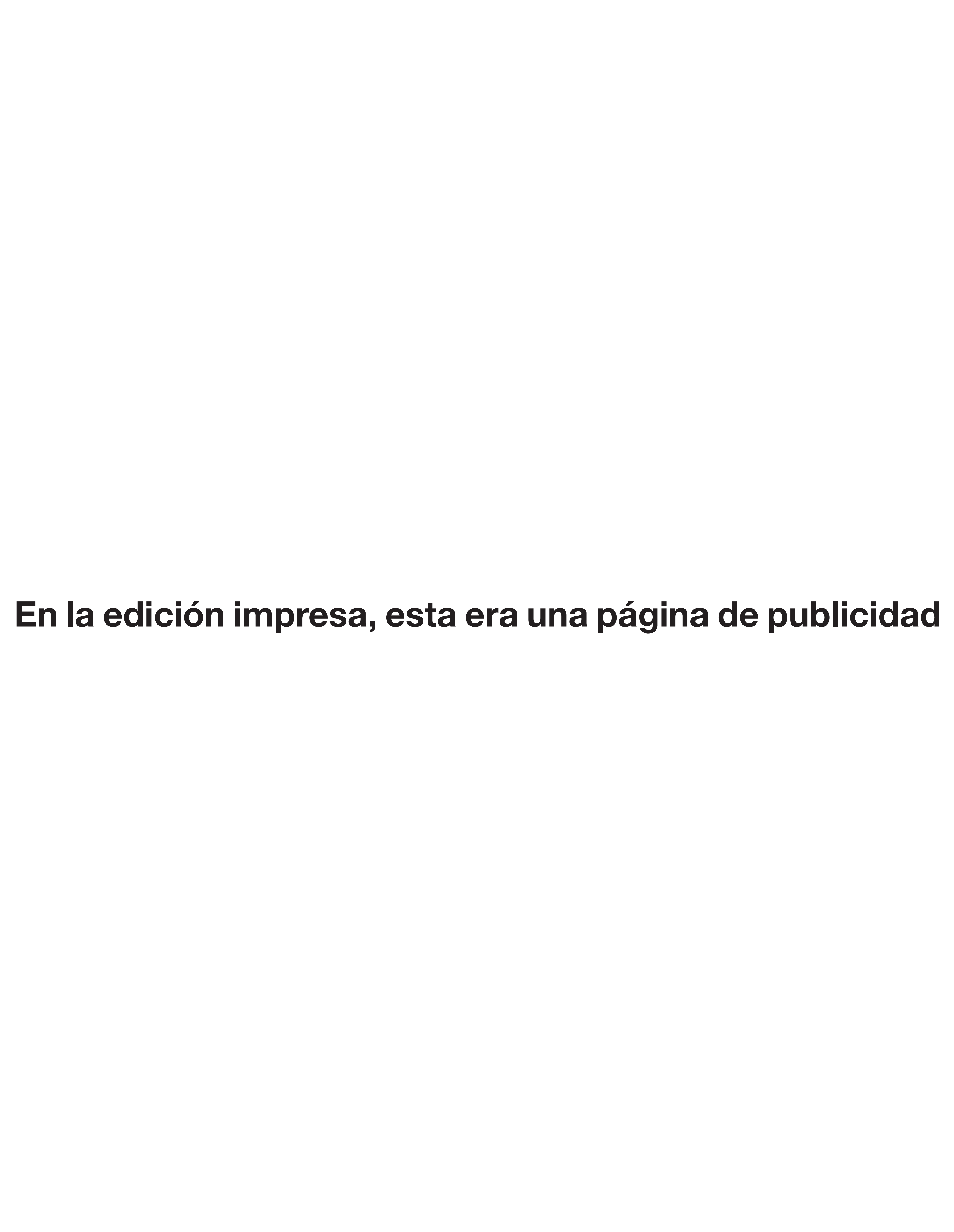
Una de las opciones que no presenta Backup 2 es la de poner una contraseña a los backups, pero sí permite comprimir las copias para que éstas ocupen menos espacio. A parte de eso presenta las opciones básicas para poder realizar una copia de seguridad y restaurarla, lo que le convierte en una aplicación muy útil para usuarios que no necesitan muchas opciones de configuración en sus copias de seguridad.




En la ventana del último paso de la copia de seguridad se indica el resumen del proceso que vas a realizar.






En la edición impresa, esta era una página de publicidad

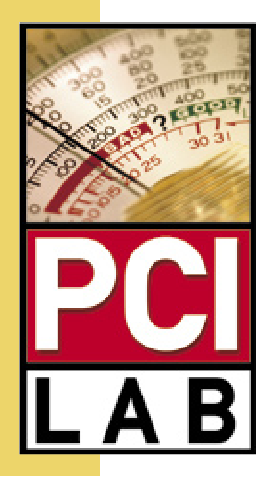
| Software | Backup Manager Pro 6.0 | Backup 4 NOW! | BackUp MyPC 6.0 | Backup 2 |
|---|---|---|---|---|
| Precio | 60,95 € | 60,60 € | 39,99 € | 9,99 € |
| Fabricante | Genie-Soft | NewTech Infosystems | Roxio | Finson |
| Teléfono de Contacto | No disponible | No disponible | No disponible | 915942581 |
| Página web | www-genie-soft.com | www.ntius.com | www.roxio.com.es | www.finson.com |
| Sistema operativo | Windows 2000, xp | Windows 98, Me, 2000, xp | Windows 2000, xp | Windows 98, Me, 2000, xp |
| Procesador mínimo recomendado | Pentium III 300 MHz | Pentium 200 MHz | Pentium III 300 MHz | Pentium 200 MHz |
| Memoria | 128 MB | 128 MB | 128 MB | 32 MB |
| Espacio mínimo en disco duro | 50 MB | 35 MB | 40 MB | 15 MB |

## Mediciones y comprobaciones realizadas

| | | | Nota | | Nota | | Nota | | Nota |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **INSTALACIÓN** | **7%** | | **5,0** | | **4,6** | | **4,9** | | **7,7** |
| Facilidad al instalarlo | 1% | Muy fácil | 10,0 | Muy fácil | 10,0 | Muy fácil | 10,0 | Muy fácil | 10,0 |
| Necesita reiniciar después de la instalación | 1% | Sí | 0,0 | Sí | 0,0 | Sí | 0,0 | No | 10,0 |
| Necesita reiniciar después de la desinstalación | 1% | No | 10,0 | No | 10,0 | No | 10,0 | No | 10,0 |
| Espacio que ocupa la instalación | 3% | 17,92 MB | 4,8 | 57,16 MB | 3,1 | 24,56 MB | 4,3 | 5,24 MB | 8,3 |
| Deja restos tras la desinstalación | 1% | Sí | 0,0 | Sí | 0,0 | Sí | 0,0 | Sí | 0,0 |
| **FUNCIONES** | **49%** | | **5,0** | | **4,6** | | **4,9** | | **6,9** |
| Tipos diferentes de copia de seguridad | 6% | Normal, incremental, diferencial, espejo (mirror) | 8,0 | Incremental, diferencial, todos los archivos seleccionados | 8,0 | Incremental, diferencial, archivos seleccionados | 8,0 | Completo, incremental, diferencial | 8,0 |
| Tipos de compresión en las copias de seguridad | 5% | Sin compresión o compresión ZIP | 7,0 | Sí, opcional | 6,0 | Sí, opcional | 6,0 | Sí, opcional | 6,0 |
| Permite verificar backups | 5% | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 |
| Permite programar copias de seguridad | 5% | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 |
| Selecciona por tipos de archivos | 2% | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 |
| Selecciona carpetas y unidades | 2% | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 |
| Contraseña en los backups | 2% | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | No | 0,0 |
| Permite cifrar las copias de seguridad | 2% | AES (128, 192 ó 256 bits) | 7,0 | AES (128, 192 ó 256 bits) | 7,0 | No | 0,0 | No | 0,0 |
| Permite excluir archivos de la copia | 2% | Archivos temporales de Internet, otros | 10,0 | Archivos temporales de Internet, archivo de sistema, otros | 10,0 | Archivos de respaldo, estado del sistema, otros | 10,0 | No | 0,0 |
| Tiempo en realizar una copia de seguridad de 44,7 MB | 6% | 23 segundos | 8,3 | 52 segundos | 7,2 | 2 minutos 55 segundos | 5,3 | 1 minuto 8 segundos | 6,9 |
| Tiempo en realizar una copia incremental de + 2,35 MB | 6% | 4 segundos | 8,6 | 10 segundos | 7,0 | 20 segundos | 4,6 | 3 segundos | 8,8 |
| Tiempo en restaurar la copia inicial completa | 6% | 31 segundos | 7,9 | 18 segundos | 8,8 | 25 segundos | 8,2 | 1 minuto 28 segundos | 6,6 |
| **USO** | **40%** | | **7,6** | | **6,7** | | **5,3** | | **5,7** |
| Sencillez de uso | 10% | Fácil | 6,5 | Muy fácil | 8,0 | Fácil | 6,5 | Muy fácil | 8,0 |
| Interfaz gráfica | 7% | Muy buena | 8,0 | Muy buena | 8,0 | Muy buena | 8,0 | Buena | 6,0 |
| Número mínimo de clics necesarios para restaurar archivos | 4% | Mínimo 7 clics | 6,0 | Mínimo 10 clics | 5,0 | Mínimo 6 clics | 7,0 | Mínimo 5 clics | 8,0 |
| Número mínimo de clics necesarios para crear una copia de seguridad | 4% | 7 clics | 8,0 | 8 clics | 7,0 | 8 clics | 7,0 | 11 clics | 5,5 |
| Soportes en los que se puede realizar la copia | 5% | Disco duro, CD, DVD, FTP, Floppy disk, discos ZIP | 8,0 | Disco duro, CD, DVD, servidor FTP, red local, discos ZIP | 8,0 | Disco duro, CD, DVD, red local, disquete, dispositivo extraíble | 8,0 | Disco duro, CD, DVD, servidor FTP, dispositivo extraíble | 8,0 |
| Calidad de los informes | 2% | Muestra archivos respaldados, no respaldados, errores, advertencias, mensajes | 8,0 | Muestra archivos respaldados, no respaldados, errores, advertencias, mensajes | 8,0 | Muestra archivos respaldados, no respaldados, errores, advertencias, mensajes y un sumario | 8,0 | No | 0,0 |
| Permite poner un título al backup | 2% | Totalmente personalizable | 10,0 | Totalmente personalizable | 10,0 | Totalmente personalizable | 10,0 | Totalmente personalizable | 10,0 |
| Permite introducir un comentario en el backup | 2% | Sí | 10,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | Sí | 10,0 |
| Configurar avisos con sonido | 2% | Para cualquier tipo de eventos | 10,0 | Después de completar la copia de seguridad | 5,0 | No | 0,0 | No | 0,0 |
| Permite definir el tamaño máximo de los archivos | 2% | Desde 500 MB hasta 2 GB | 8,0 | 650 MB (tamaño normal de un CD) hasta el máximo que soporta el sistema | 8,0 | No | 0,0 | No | 0,0 |
| **OTROS** | **4%** | | **2,5** | | **5,0** | | **5,0** | | **5,0** |
| Ayuda | 2% | Sí, en inglés | 5,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 |
| Manual | 2% | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 |
| **Total** | **100%** | | **7,8** | | **7,4** | | **6,5** | | **6,2** |
| Correciones a la nota | | Plugins gratuitos en la web<br>No disponible en castellano | +0,1<br>-0,1 | Permite borrar un CD-RW de datos | +0,1 | Recuperación de desastres | +0,1 | | - |

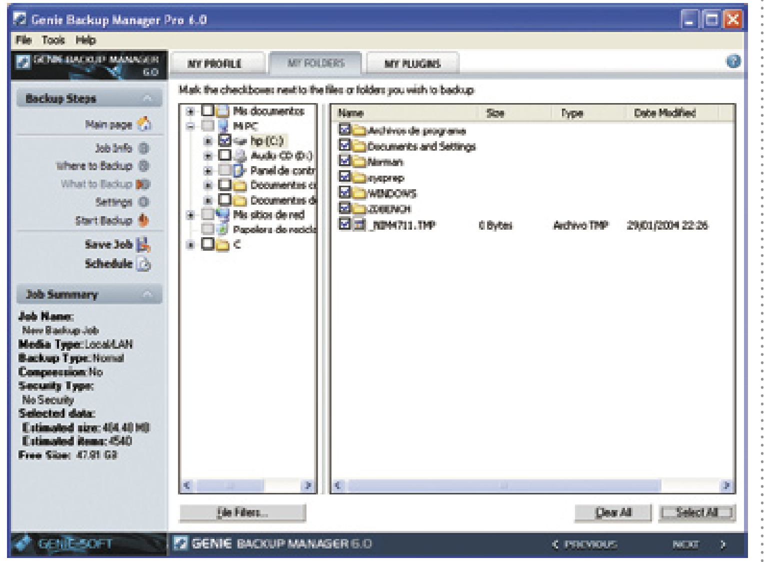
## Puntuaciones

| | Backup Manager Pro 6.0 | Backup 4 NOW! | BackUp MyPC 6.0 | Backup 2 |
|---|---|---|---|---|
| **Valoración** | **7,8** | **7,5** | **6,6** | **6,2** |
| **Calidad/Precio** | 7,7 | 7,4 | 6,5 | 6,5 |




# Conclusiones de la comparativa

Los programas analizados en esta comparativa disponen de las funciones básicas que son necesarias para poder llevar a cabo una copia de seguridad: la copia en sí mismo y la posibilidad de restaurarla. Las demás opciones y funciones que incluyen dependerán de cada programa y de ahí su puesto en la comparativa.
Uno de los aspectos que más han pesado a la hora de analizar los cuatro programas es el tiempo que tarda cada uno en llevar a cabo el backup. El otro punto a destacar es la usabilidad de cada programa. Si no quieres que una copia de seguridad pueda darte algún error o tarde más de lo necesario te aconsejo que no tengas abiertas aplicaciones o trabajes mientras realizas una copia de seguridad, una restauración, etc. Primero porque es posible que algún archivo con el que estés trabajando esté incluido en la copia y segundo porque se ralentizaría el sistema.
Referente a la usabilidad cabe destacar que, ante programas que requieren unos determinados pasos lógicos, la estructura debe ser clara y sencilla. Por eso, todos los programas muestran en la ventana principal botones desde los cuáles se accede a cada función de manera fácil. Algunos programas como Backup Now! dejan claro en la interfaz y en forma de números los pasos que se han de realizar para cada apartado y otros muestran la función directamente en la parte izquierda de la ventana como Backup MyPC o Backup 2. Ambas posibilidades son muy cómodas a la hora de manejarse por cada aplicación.
Cabe decir de todos los programas que admiten diferentes medios en los que almacenar la copia de seguridad. Así, no es imprescindible tener que guardarla sólo en el disco duro. También se puede almacenar en CDs, DVDs, soportes externos, unidades ZIP o un servidor FTP lo cual proporciona una facilidad extra ya que siempre que se quiera recurrir a los datos ya que no se tendrán almacenados en discos que luego se pueden perder o estropear. Una de las opciones a destacar es la de poder realizar una copia de seguridad de todo el disco duro con tan sólo dos clic de ratón. Esta posibilidad sólo la presentan programas como Backup Manager Pro con el botón Quick Backup de Genie y Backup MyPC de Roxio con la opción Recuperación de desastres. Esto te da facilidad a la hora de realizar una copia completa del disco duro y ahorro de tiempo considerable ya que no tendrás que seleccionar uno a uno todos los archivos.
La gran ventaja de los programas de copia de seguridad es que te permiten restaurar los archivos en la ubicación original. De esta forma, a la hora de restaurarlos los archivos volverán a estar en las mismas carpetas. De este modo tendrás todo organizado y listo para seguir trabajando.



Con Backup Manager Pro se seleccionan los archivos para realizar la copia de seguridad como si del explorador de archivos de Windows se tratase.

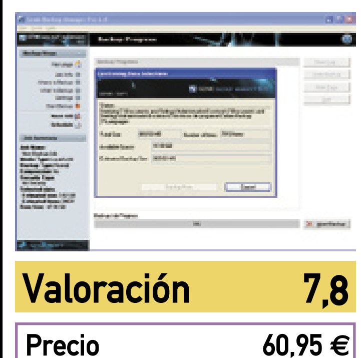
## Nuestra opinión

Si un día pierdo todos los archivos en los que guardo la base de datos de música que tengo, las fotos de mis viajes y otros tantos archivos que guardo en el ordenador me da algo. Por eso, en vez de copiarlos en un CD lo que voy a hacer es crear una copia de seguridad.
De esta manera me aseguro de varias cosas: podré restaurar el archivo que yo quiera y guardar datos actualizados sobre archivos más antiguos, etc. Una cuantas ventajas muy útiles si no quieres perder esos archivos importantes de tu equipo que te servirán para tenerlo todo orden, un aspecto primordial para trabajar a diario con el ordenador.

## Lo más destacado

### La velocidad es lo que cuenta

#### Backup Manager PRO 6.0



Si hay algo que destacar de Backup Manager Pro es que el tiempo que tarda en realizar copias de seguridad es inferior al resto.
Si además te fijas en las amplias opciones de configuración y en la variedad de opciones observarás que esta aplicación, a pesar de que no esté disponible en castellano, es muy sencilla de utilizar y todas las opciones y funciones se encuentran de manera muy accesible en la ventana principal.

| | |
|---|---|
| Valoración | 7,8 |
| Precio | 60,95 € |

### El más económico

#### Backup 2



Si no necesitas más que un simple programa para realizar copias de seguridad el programa de Finson es una opción a tener en cuenta. Lo único que no podrás pedirle son amplias opciones de configuración como ponerle contraseña a tus copias o ver informes de los backups realizados. Además, no se queda muy atrás en el tiempo que tarda en realizar las copias y los pasos y opciones que hay que seguir quedan muy claros.

| | |
|---|---|
| Valoración | 6,2 |
| Precio | 9,99 € |

# PowerDVD 6



## CD/DVD

**Precio:** 49,95 €
**Fabricante:** Avanquest
**Web:** www.avanquest.es

### Requisitos mínimos

| | |
|---|---|
| **CPU:** | Intel Pentium III 500 MHz o superior |
| **Memoria:** | 128 MB de RAM |
| **Espacio requerido:** | 60 MB libres |
| **Sistema operativo:** | Windows 98 SE/ME/2000/XP |
| **Otros:** | Tarjeta aceleradora gráfica, tarjeta de sonido y unidad óptica de reproducción |
| **Funciones:** | Reproductor de DVD |

- Reproduce formatos de audio MP3
- Posibilidad de ver la película con diferentes formatos
- Captura de fotogramas durante la reproducción en formato BMP
- Los padres o tutores pueden restringir en tipo de contenidos que se pueden visualizar

**Valoración 8,4**




Una de las posibilidades que te ofrece el ordenador consiste en reproducir películas en el monitor desde tu propia mesa de trabajo. PowerDVD 6 es un completo reproductor que no solo te garantiza el correcto visionado de este tipo de películas sino que admite otros muchos formatos como DivX, DVD+VB, DVD VR, SVCD, MiniDVD, así como la reproducción de otros archivos en formato AVI desde el disco duro.

Su interfaz de trabajo consiste en un pequeño reproductor que simula las funciones de un mando a distancia con diferentes skins que permiten modificar su apariencia. Además, dispone de herramientas de fácil acceso que se pueden utilizar durante la misma reproducción de la película como cambiar de idioma sin necesidad de volver al menú inicial, mostrar subtítulos o seleccionar distintos ángulos de visión en los casos en que el DVD lo permita. También admite la posibilidad de reproducir un disco karaoke y cantar las canciones, hasta con dos voces distintas, con la ayuda de un micrófono. En cada uno de los extremos del panel de reproducción se sitúan dos menús desplegables con una serie de herramientas que ayudan a un mejor visionado de la película. En el lado izquierdo encontrarás acceso rápido para configurar los modos de audio, ecualización y mejora de sonido. En la parte derecha se abre un pequeño mando de control numérico que permite la navegación entre las distintas escenas de la película o menús de reproducción de un modo parecido al de un mando a distancia. La nueva versión de Power DVD presenta como novedad la nueva máscara del reproductor y nuevas tecnologías de vídeo y sonido que permiten una mayor calidad en la imagen y el audio a la hora de ver la película.

Otra de las ventajas que incorpora esta herramienta es la posibilidad que te ofrece, cada vez que abres el reproductor, de comenzar el visionado a partir de la última escena que te quedaste en la sesión anterior, con lo que te ahorras tiempos de búsqueda. Durante la reproducción en modo de pantalla completa puedes acceder a un menú rápido con ayuda del botón derecho del ratón. Además de las funciones básicas de navegación, encontrarás desde aquí otras opciones para cambiar el modo de visualización de la película. Entre ellas, un muy novedoso zoom digital que permite aumentar la imagen en una proporción de 4x ó 9x. También es posible habilitar el modo de función panorámico para ajustar el ancho de pantalla o eliminar las franjas negras horizontales y forzar a la película a ocupar el ancho de la pantalla. Puedes ocultar algunos de estos grupos de herramientas y personalizar el menú según tus necesidades.

Una de las utilidades que encontrarás con este reproductor frente a otros del mercado es la posibilidad de capturar un fotograma concreto de la película durante su reproducción con un sencillo clic de ratón. La nueva captura, la podrás almacenar como archivo BMP en la ubicación que elijas o incluso, establecerla directamente en el Escritorio como papel tapiz.

Finalmente, cuentas con la posibilidad de configurar de forma manual la mayoría de las opciones y herramientas y conseguir en algunos casos una mejor calidad de reproducción de la película. Entre estos ajustes destaca el del nivel de audio que permite distintos modos de salida: auriculares, 2 altavoces y 4/6/7/8 altavoces en estéreo, Dolby Surround o sin ningún efecto.



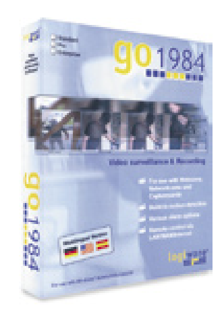

El elemento de reproducción, a parte de incorporar herramientas útiles, permite la navegación del DVD como un mando a distancia convencional

## Nuestra opinión

PowerDVD 6 resulta una opción muy adecuada y completa a la hora de elegir un reproductor con el que ver tus películas DVD en el ordenador. Gracias a los menús que incorpora es posible acceder a las distintas opciones del programa de forma rápida y directa en cualquier punto de la película.

Los distintos formatos de pantalla, zoom digital que permite aumentar la escena hasta 9 veces su tamaño y posibilidad de configuración de sistemas de audio son elementos que lo distinguen de los diferentes reproductores que puedes encontrar en el mercado.

# go1984 Pro



## Software de vigilancia

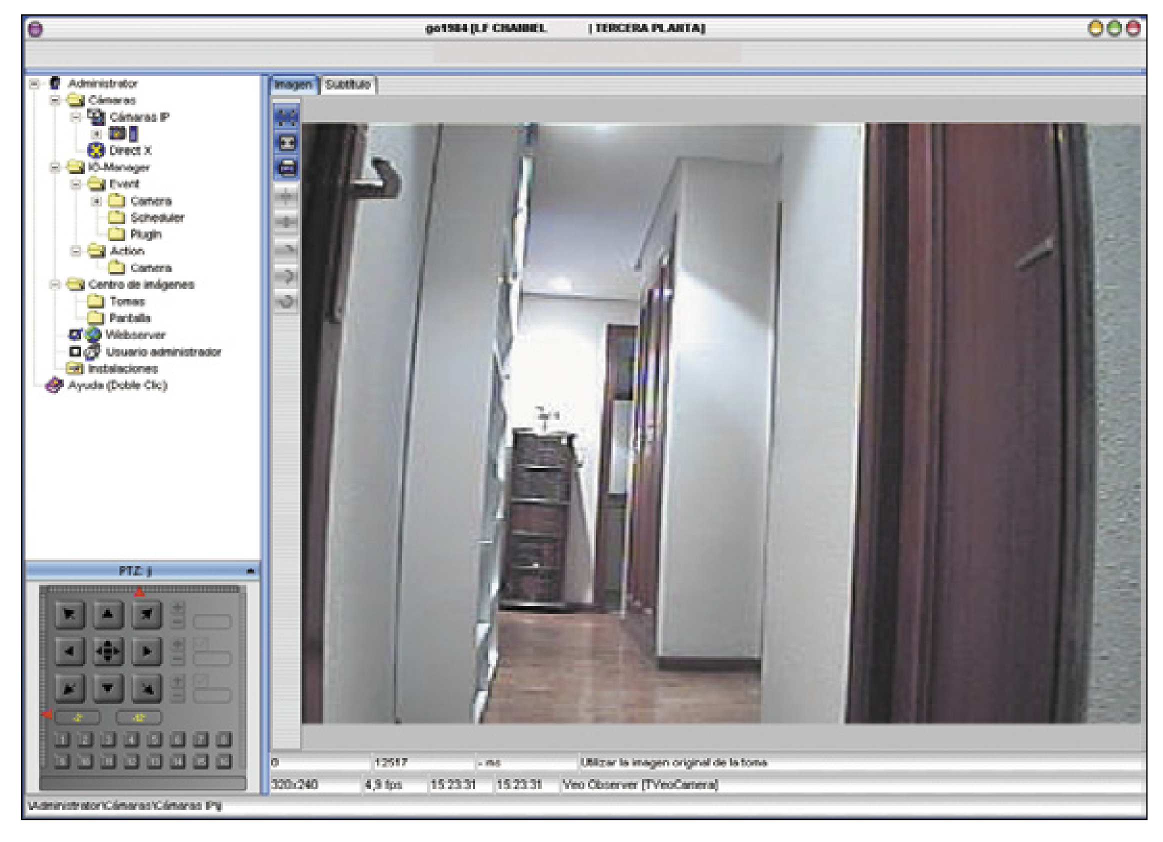
| | |
|---|---|
| **Precio:** | 379,00 € |
| **Fabricante:** | Logiware |
| **Web:** | www.veoeurope.com |

**Requisitos mínimos**

| | |
|---|---|
| **CPU:** | PC Pentium II 400 MHz |
| **Memoria:** | 128 Mb |
| **Espacio requerido:** | 325 Mb |
| **Sistema Operativo:** | Windows Xp, Me, 98,2000,2003 |
| **Otros:** | Internet Explorer 5, DirectX 8.1 o superior |
| **Funciones:** | Programa de monitoreo de seguridad y vigilancia |

- Sencillo de utilizar
- Herramientas de vigilancia
- Monitorización en tiempo real

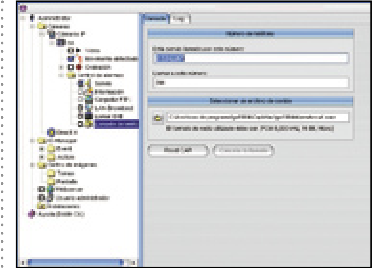
**Valoración 8,2**



Logiware lanza al mercado go1984, un software para aquellas personas que desean contar con un sistema de monitoreo profesional de vigilancia y seguridad en sus empresas y hogares. Este programa es compatible tanto con cámaras de red digitales como con cámaras de vídeo analógicas mediante servidores de vídeo o tarjetas de captura de vídeo. Requiere para su utilización una o más fuentes de imagen, ya sean cámaras IP, tarjetas de TV, capturadoras de vídeo o cámaras web, y es compatible con las principales marcas de este tipo de hardware.

Entre las herramientas que incluye está la posibilidad de ver en vivo la imagen a través de la cámara, para que puedas observar todo lo que sucede en tiempo real. Una de sus utilidades más destacadas junto con su sistema de detección del movimiento, es el sistema de grabación con el que cuenta. Estas grabaciones se almacenan en el menú del explorador de go1984 bajo el nombre de la cámara correspondiente, donde quedan ordenadas por meses. Al seleccionar un mes, aparece una ventana donde muestra en vertical los días y en horizontal las horas, para poder acceder rápidamente a un instante de tiempo concreto. Normalmente, el sistema está configurado para empezar a grabar cuando detecta movimiento, aunque tiene la opción de grabar unos segundos antes y/o después de que esto suceda. También dispone de una opción de grabación de forma constante. El acceso a las grabaciones puede limitarse mediante el administrador de usuarios, en el que cada uno tendrá unos privilegios. Así existe el acceso sin restricciones, el acceso durante un tiempo determinado y la denegación total al contenido de las grabaciones.

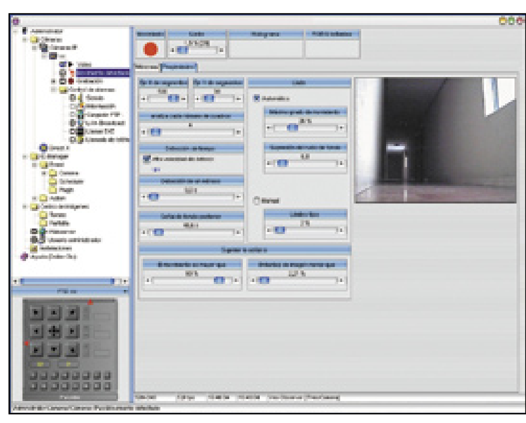
En cuanto al sistema de movimiento de go1984, está basado en un proceso de análisis de la imagen optimizado. Cuando la cámara detecta movimiento se activa una señal cuya función es la de iniciar el proceso de grabación, activar una alarma o iniciar la carga a un servidor ftp. Además dispone de un regulador para controlar que el sistema se dispare accidentalmente por modificaciones bruscas en la luminosidad.



Desde el Control de alarmas se realizan llamadas de teléfono en caso de movimiento.

El sistema puede generar distintos tipos de alarmas en función de la localización y las necesidades de cada usuario. Una posibilidad es el envío de un correo electrónico con la imagen adjunta que el sistema captó en el momento que saltó la alarma. También puede realizar una llamada telefónica y reproducir un archivo de audio, aunque para esto es necesario contar con una tarjeta RDSI. Otra opción es cargar una o varias imágenes de lo ocurrido vía ftp, o utilizar un servidor web, al que se obtiene acceso desde redes locales o Internet vía tcp/ip, y desde el cual puedes ver imágenes en vivo o grabadas. Es capaz incluso es de activar un programa externo, como por ejemplo un programa que active una alarma sonora, e incluso si cuentas con un teléfono móvil con tecnología java, podrás ver imágenes en directo y cambiar la vista entre las distintas cámaras, así como modificar su posición.

Por último, todas estas funciones de vigilancia pueden programarse gracias a una función agenda, que te ofrece la posibilidad de configurarlas los días que elijas y a horas determinadas.



Desde la pestaña Propiedades de Movimiento detectado se ajustan los valores para evitar la grabación .

## Nuestra opinión

Este programa es una buena alternativa a las alarmas tradicionales que perfectamente puedes tener instalada en casa o en tu empresa. En todo momento podrás tener vigilada tu propiedad en tiempo real te encuentres donde te encuentres. Además es ideal para combinarlo con cualquier tipo de alarma sonora o silenciosa. Cuenta con una interfaz muy completa pero muy sencilla e intuitiva, por lo que no hace falta que seas un experto en software de seguridad para poder aprovechar las ventajas de este sistema.

# Inglés con los Lunnis







## Software educativo

**Precio:** 21,51 €
**Fabricante:** Micronet
**Web:** www.micronet.es

### Requisitos mínimos

**CPU:** Pentium II
**Memoria:** 32 Mb
**Sistema operativo:** Windows 98/ ME/2000/NT/xp
**Otros:** Lector CD-ROM, tarjeta sonido compatible Soundblaster, tarjeta de vídeo SVGA, micrófono y altavoces
**Funciones:** Juego pedagógico para aprender inglés a partir de 3 años

- (+) Presentación muy cuidada con cuadernos de ejercicios y actividades
- (+) Amplio vocabulario
- (+) Posibilidad de grabar y esc
- (−) Los objetivos de las actividades se explican en inglés y pueden no entenderse

**Valoración 6,1**

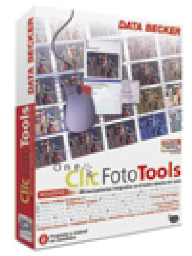
La colección de juegos educativos de Los Lunnis, introduce ahora a los más pequeños en la aventura que les iniciará en el conocimiento del inglés mientras se divierten con sus personajes favoritos. Al igual que los otros programas educativos de la colección, Inglés con los Lunnis presenta un diseño atractivo lleno de colorido y simpáticos dibujos, con entornos de trabajo muy intuitivos y fáciles de comprender. Incluye locuciones en lengua inglesa y la posibilidad de que los niños graben y escuchen su propia voz y participen de este modo en las historias. Además, desde el menú Principal se puede acceder a un menú de canciones karaoke desde la que puede cantar. El vocabulario multimedia que incluye contiene más de 100 palabras clasificadas por temas. Cada vez que se pulsa sobre una de las categorías se muestran los vocablos relacionados junto con la palabra escrita y un dibujo que hace más fácil su reconocimiento. Al pulsar sobre cada uno de ellos, se escucha la pronunciación del término con lo que se desarrolla el oído en el aprendizaje de la lengua hablada. Junto a ello, se han añadido 12 actividades multimedia en forma de juego que potencian la pronunciación y el vocabulario de la lengua inglesa y se pueden repetir tantas veces como se desee.
El resultado de las mismas queda registrado en el programa y se puede acceder a él desde la opción Test del menú del programa.

## Nuestra opinión

El programa destaca por la presentación del producto que además del CD de contenidos multimedia, incluye cuadernos de actividades muy atractivos que contienen pegatinas para completar los ejercicios y un juego de cartas.
No obstante, si el niño acaba de iniciarse en esta lengua es conveniente que se familiarice con estos cuadernos antes de utilizar el CD ya que algunos de los ejercicios son avanzados y difíciles de entender para un principiante.

# One Clic FotoTools




## Fotografía/Imagen

**Precio:** 19,95 €
**Fabricante:** DataBeker España
**Web:** www.databecker.es

### Requisitos mínimos

**CPU:** Pentium III 500
**Memoria:** 128 MB
**Espacio requerido:** 25 MB
**Sistema operativo:** Windows 2000/XP
**Otros:** Lector CD, impresora opcional, escáner, conexión a Internet
**Funciones:** Programa de edición y retoque fotográfico

- (+) El retoque es fácil y rápido
- (+) Las imágenes se configuraran en distintos formatos de impresión
- (−) Los parámetros de ajuste y los filtros de efectos son limitados
- (−) No se pueden utilizar todas las herramientas desde la misma aplicación

**Valoración 5,7**

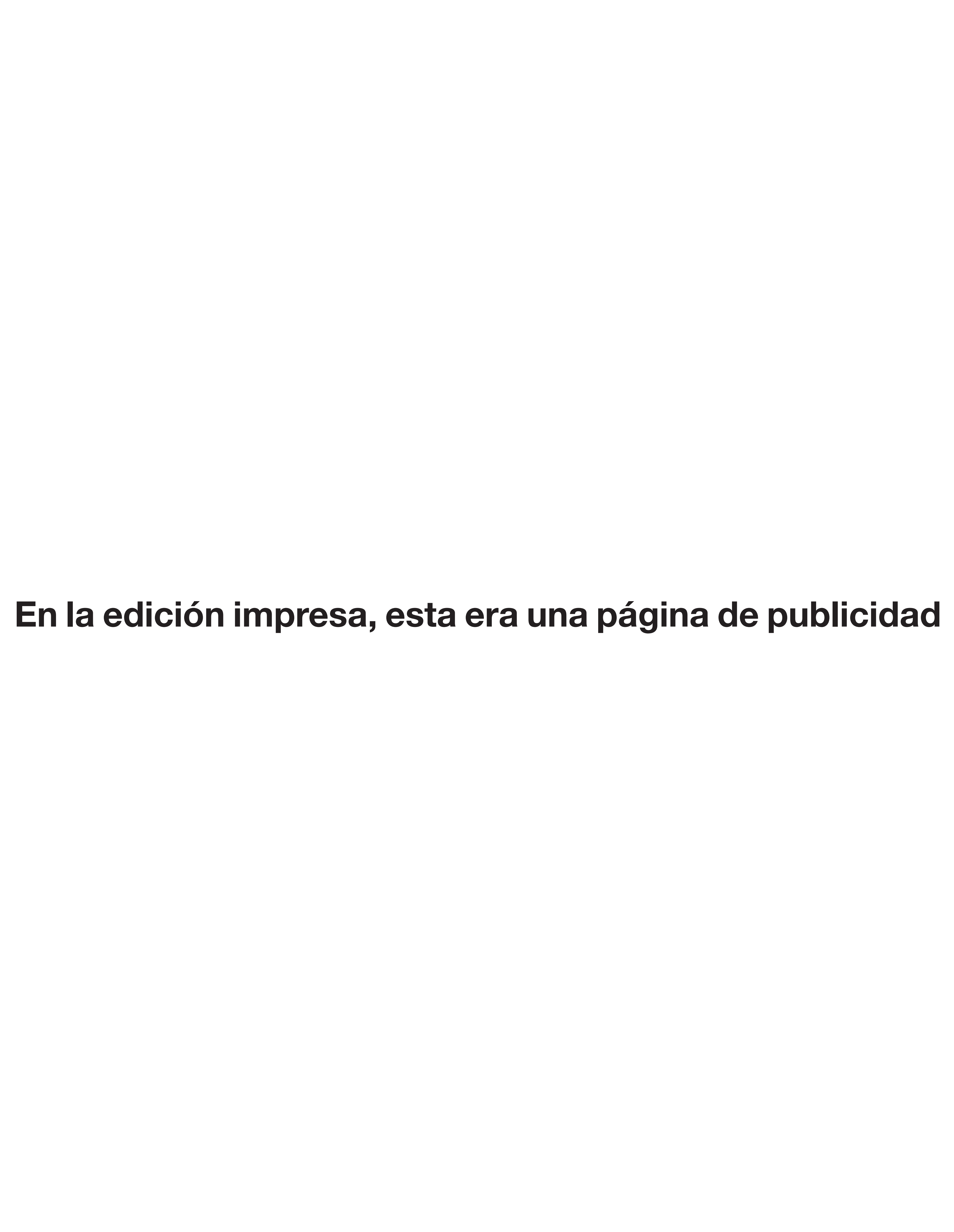
Hoy en día no es necesario tener unos conocimientos elevados en imagen digital para realizar trabajos de edición y retoque fotográfico con unos resultados aceptables. Con One Clic FotoTools de DataBecker trabajarás en un entorno de trabajo totalmente visual e intuitivo que permite valorar y elegir el mejor resultado desde una ventana de vista previa con distintas opciones. Una vez instalado el programa, basta con seleccionar la imagen en el Explorador de Windows para acceder a todas sus herramientas con un clic del botón derecho del ratón. One Clic FotoTools te permite mejorar las propiedades básicas de la imagen como el brillo, contraste, color, saturación y nitidez entre otras. Una vez elegido el valor que vas a modificar, la parte inferior de la pantalla mostrará una barra con distintas graduaciones del parámetro seleccionado para que elijas la que creas conveniente. Además, se pueden seleccionar zonas dentro de la imagen a la hora de aplicar uno de estos parámetros, como en el caso de que quieras aclarar una zona de sombra o viceversa. Uno de los principales problemas que provoca el flash de la cámara son los ojos rojos. El programa incluye una herramienta que los elimina con facilidad. Incorpora además filtros que añaden color sepia, efecto de negativo, desenfoque de movimiento o textura e incluye un laboratorio para imprimir.

## Nuestra opinión

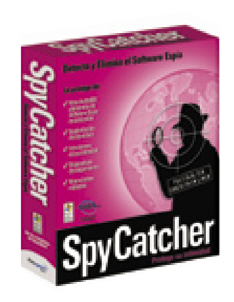
Para los principiantes en el mundo de la imagen digital este programa puede ser una solución para realizar retoques en el brillo, contraste y coloración de las fotografías y valorar los resultados de forma rápida. Además, la posibilidad de elegir distintos formatos de imagen asegura un resultado correcto a la hora de imprimir las fotografías en el laboratorio. Sin embargo, el programa se queda corto en otro tipo de ajustes de color, además, y los que realiza no se pueden fijar con precisión y exactitud, resolución de imágenes y efectos especiales.






En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# SpyCatcher







## Protección/Seguridad

| | |
|---|---|
| **Precio:** | 19,95 € |
| Fabricante: | Avanquest |
| Web: | www.avanquest.es |

**Requisitos mínimos**

| | |
|---|---|
| CPU: | Pentium 266 Mhz o superior |
| Memoria: | 64 MB |
| Espacio requerido: | 16 MB |
| Sistema operativo: | Windows 98/Me/2000 y xp |
| Otros: | Conexión a Internet para actualizaciones automáticas |
| Funciones: | Detección y eliminación del software espía |

- Elimina el software espía y lo bloquea para que no pueda volverse a instalar en el equipo
- Bloqueo de anuncios o ventanas emergentes
- Una ventana informa al usuario cuando un programa espía entra en el equipo
- La herramienta Detective no distingue de forma automática el software espía

**Valoración 7,8**

SpyCatcher es un programa diseñado para localizar y eliminar una de las mayores amenazas actuales de los ordenadores: el spyware o software espía. En muchas ocasiones, la instalación de una de estas aplicaciones supone un daño mayor para el equipo que otro tipo de virus ya que queda oculta en el sistema y envía información personal y datos financieros de su usuario a través de los movimientos que quedan registrados en el equipo al navegar por páginas web. Gracias a la conexión con la base de datos de Tenebril que cuenta con más de 80.000 spyware localizados, SpyCatcher se mantiene actualizado para poder hacer frente a la aparición de nuevas aplicaciones de este tipo. Cuenta con la opción de actualizar el programa desde la ventana de Actualizaciones automáticas, pero para hacer más cómoda esta tarea, puedes configurar la frecuencia de las descargas y el programa se actualizará automáticamente cada cierto tiempo. Gracias al entorno de trabajo que presenta, no te costará trabajo el uso y conocimiento de las distintas herramientas que incluye. Un ejemplo de ello lo encontrarás en la ventana de Búsqueda, desde la que podrás seleccionar distintas partes del equipo para explorar y ahorrar en algunas ocasiones un tiempo considerable. El análisis es capaz de localizar el software instalado en el registro de Windows, lo que resulta muy eficaz contra el código espía que vigila las sesiones de navegación dado que es aquí donde se oculta. La exploración de la memoria del equipo es también importante ya que detecta los programas espía ejecutados en el mismo momento de la revisión. Por último,




Desde el historial de limpiezas podrás recuperar un archivo sospechoso o eliminarlo definitivamente del ordenador

el análisis de todas las unidades de disco resulta muy útil para encontrar cualquier spyware instalado. Si el programa encuentra ficheros sospechosos, tienes la opción de acceder a la base de datos Tenebril para obtener información sobre la peligrosidad de los mismos y decidir su inhabilitación o no según los resultados del informe. Una de las mejoras de Spycatcher es que si durante esta operación de eliminación, el archivo se encuentra en memoria y protegido por Windows, forzará al sistema a cerrarlo y borrarlo del equipo.
No obstante, SpyCatcher crea por defecto una copia de seguridad de los archivos eliminados por si más tarde los quieres recuperar desde la ventana Historial. Desde esta herramienta es igualmente posible borrar definitivamente la copia del programa.
Además de este tipo de exploración, el programa cuenta también con la herramienta Detective que ofrece un listado de todos los programas que se están ejecutando en tiempo real así como los archivos que se conectan con el navegador de Internet Explorer cuando se inicia una sesión. Desde las cuatro secciones que cuenta, Memoria, Menú Inicio, Sección de inicio de registro y Complemento de Internet Explorer, es posible examinar los archivos abiertos y obtener datos sobre su origen. Tras esta comprobación, puedes optar como el en caso anterior por la eliminación temporal o total del archivo. SpyCatcher cuenta con la herramienta Protector que utiliza un programa llamado satélite que inhabilita y bloquea estos archivos e impide que se vuelvan a instalar y activar de nuevo y así se evitan muchos programas espías difíciles de borrar.
Algunos programas espía son capaces de modificar la página de inicio, de búsqueda y la página en blanco del navegador. Para hacer frente a esta molestia, SpyCatcher cuenta también con la función Protector que impide este cambio en la configuración del navegador.
Por último, destacar que el sistema de protección funciona incluso si SpyCatcher no está en ejecución ya que muestra una ventana de advertencia si detecta la entrada de un programa espía.

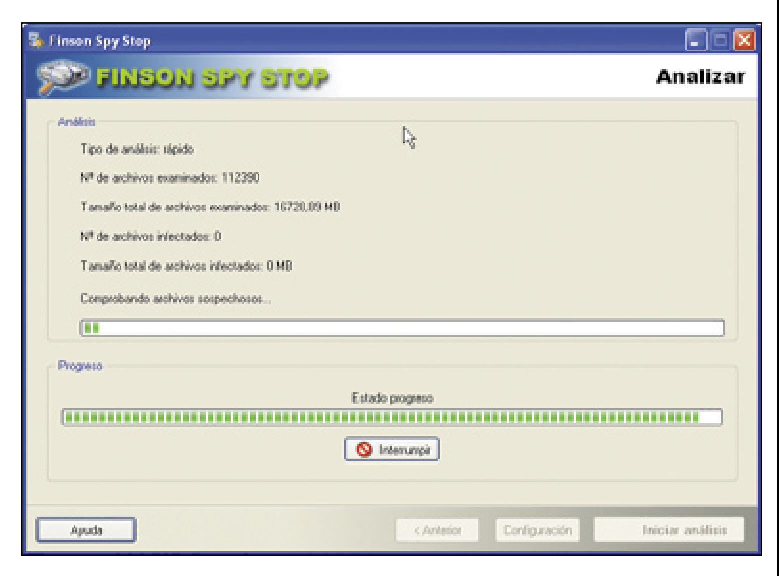
## Nuestra opinión

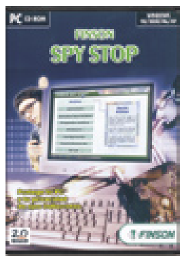
Con este programa podrás navegar con la seguridad de que ningún tipo de software espía va a enviar datos tuyos a cualquier usuario desconocido. La función de protección, mientras el programa trabaja en segundo plano, resulta muy eficaz para tener controlada la entrada de posibles spywares en el ordenador.





# Spy Stop




## Protección/Seguridad

| | |
|---|---|
| **Precio:** | 9,99 € |
| **Fabricante:** | Finson |
| **Web:** | www.finson.com |

**Requisitos mínimos**

| | |
|---|---|
| **CPU:** | Pentium 200 MHz |
| **Memoria:** | 32 MB |
| **Espacio requerido:** | 10 MB |
| **Sistema operativo:** | Windows 98/ Me/2000 y Xp |
| **Otros:** | Internet Explorer 5.0 y conexión a Internet |
| **Funciones:** | Detección de software espía y programas de llamada |

- Bajo precio
- Rapidez en los análisis
- Las actualizaciones no son diarias

**Valoración 6,9**

La seguridad del ordenador es importante. El uso que le damos lo ha convertido en el testigo de casi todas nuestras actividades, ya sean de trabajo o de ocio, incluso de nuestras compras.
Spy Stop se centra sobre todo en esos programas denominados Spyware (programas espía) que siguen nuestro movimientos en la red, ya sea como método de sondeo de mercado o para fines mucho más peligrosos, pero que al final todos se convierten en auténticos incordios. Este programa es capaz de detectar este tipo de programas e inutilizarlos para evitar que nuestras preferencias en la navegación sean localizadas por otras personas. A su vez también incluye un pequeño antivirus capaz de detectar los virus más comunes como Nimda o Blaster, que se han convertido en una plaga difícil de erradicar, y que son de los más molestos en estos momentos.
Spy Stop incluye en sus parámetros de búsqueda los famosos dialers (llamadores) que realizan llamadas utilizando el módem a números telefónicos de tarificación especial y que terminan siendo pozos sin fondo y aumentan el gasto de tus conexiones ya que dichos números tienen precios realmente abusivos. El programa cuenta con un sistema de actualización que te permitirá estar a la última, cada 15 días aproximadamente incluye nuevas definiciones de programas espía para seguir conservando tu intimidad.
Su utilización es realmente sencilla ya que utiliza un interfaz muy claro que te permitirá configurar las opciones más útiles de forma rápida. Tienes la opción de activarlo y desactivarlo manualmente o bien elegir que lo haga automáticamente durante el arranque del sistema operativo. Así te aseguras que está trabajando para proteger tu equipo durante la conexión a Internet.

## Nuestra opinión

Programa sencillo y efectivo. Si tenemos en cuenta su bajo precio podemos decir que es una buena elección si deseas tener algún sistema de protección a bajo coste. Las actualizaciones se hacen de forma rápida, por lo que no dará problemas a la hora de realizarlas y no interferirá en otras actividades que estés llevando a cabo.

# MyDVD Slideshow






**CD/DVD**

| | |
|---|---|
| **Precio:** | 29,99 € |
| **Fabricante:** | Roxio |
| **Web:** | www.roxio.com |

**Requisitos mínimos**

| | |
|---|---|
| **CPU:** | Pentium III a 800 MHz |
| **Memoria:** | 128 MB |
| **Espacio requerido:** | 10 GB para la creación de proyectos |
| **Sistema operativo:** | Windows 2000 y XP |
| **Otros:** | Internet Explorer 6, tarjeta gráfica de 16 bits y 8 MB de memoria, grabadora de CD/DVD |
| **Funciones:** | creación de álbumes fotográficos y autoría de DVD |

- (+) Calidad del vídeo
- (+) Calidad del sonido
- (+) Creación de menús y submenús
- (−) No cuenta con un manual explicativo

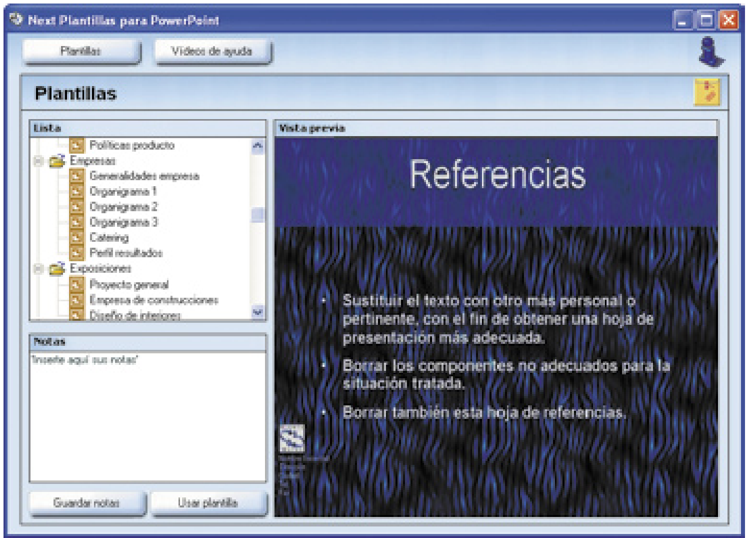
**Valoración 7,2**

Con la fotografía digital y los sistemas de reproducción DVD domésticos se ha revolucionado el concepto de los álbumes fotográficos.
Tanto es así que ya el concepto álbum no es el adecuado. Con MyDVD Slideshow puedes crear presentaciones que se pueden reproducir en cualquier DVD doméstico, incluso con los nuevos soportes de doble capa. Las posibilidades son muchas, ya que no sólo te permite crear las presentaciones con fotografías, también puedes incluir vídeos domésticos y músicas de fondo para que el resultado sea inmejorable y su reproducción mucho más amena.
Al incluir cualquier nuevo elemento en tu proyecto te permitirá añadirle transiciones de fotografía a fotografía consiguiendo resultados sorprendentes, lo mismo ocurre con los efectos, que te permitirá añadir elementos que harán mucho más divertidas las fotografías y vídeos que hayas incluido en tus presentaciones. La posibilidad de incluir menús y submenús a tus proyectos lo convierte en un programa de autoría de DVD, más que en un simple creador de álbumes fotográficos, por lo que Slideshow es mucho más de lo que parece en un principio.
Te permite trabajar con distintos sistemas de color, eligiendo tanto PAL o NTSC así tienes la posibilidad de crear un proyecto y que pueda ser visto sin problema dependiendo de que aparatos utilices para visualizar los proyectos. Otra de las características importantes es la posibilidad de incluir música de fondo, con la que podrás trabajar tanto en formato PCM o Dolby digital, ya que tiene soporte para ambos sistemas.

## Nuestra opinión

**Sinceramente creo que este programa puede dar mucho más de sí de lo que se cita en el manual. El trabajo que realiza con el vídeo es increíble, dando una calidad excelente a la hora de reproducirlo en un DVD doméstico, y lo mismo ocurre con el sonido. Es interesante probarlo para crear tus propios DVD con películas y no sólo para simples álbumes de fotos.**

# Next Plantillas para PowerPoint







**Ofimática/Productividad**

| | |
|---|---|
| **Precio:** | 9,99 € |
| **Fabricante:** | Finson |
| **Web:** | www.finson.com |

**Requisitos mínimos**

| | |
|---|---|
| **CPU:** | Pentium 200 MHz |
| **Memoria:** | 32 MB |
| **Espacio requerido:** | 110 MB |
| **Sistema operativo:** | Windows 95/98/Me/2000 y Xp |
| **Otros:** | Microsoft PowerPoint 97/2000/XP o 2003 |
| **Funciones:** | Software complementario con plantillas para usar con Microsoft PowerPoint |

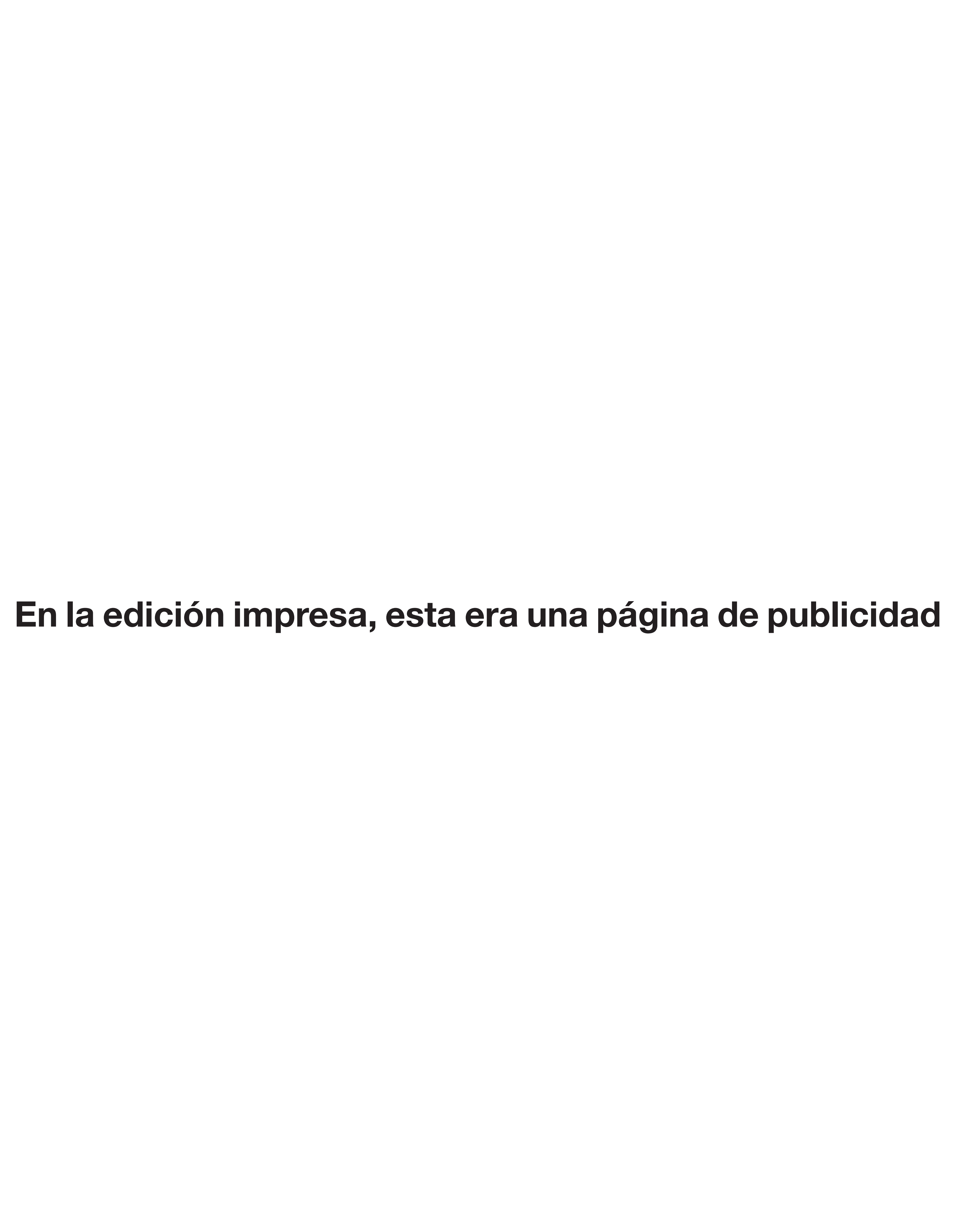
- (+) Su bajo precio
- (+) Cantidad de plantillas
- (+) División por categorías
- (−) Necesitas instalarlas todas

**Valoración 7,0**

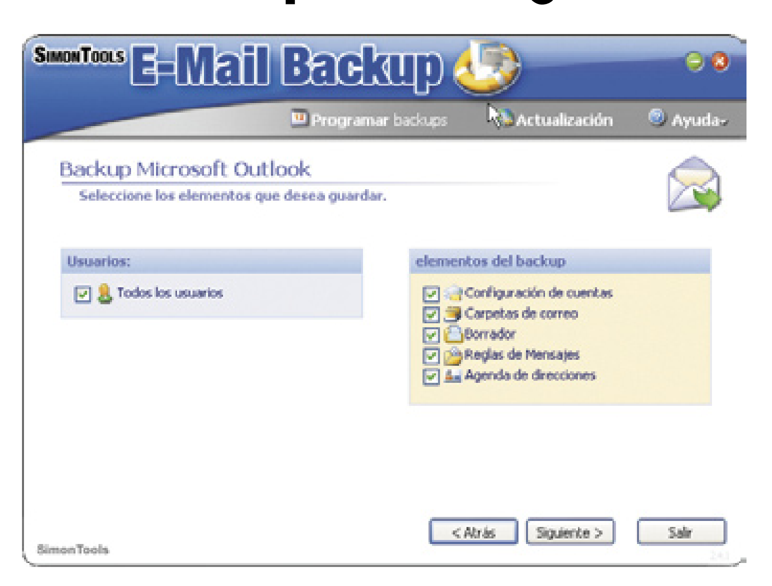
Si trabajas con Microsoft Office habrás tenido este problema. Las plantillas que se adjuntan a PowerPoint no son suficientes, o por lo menos no encajan para lo que quieres hacer, lo que te obliga a tener que crear tu presentación desde cero o bien crear tu propia plantilla para utilizarla todas las veces que la necesites.
En este caso Finson presenta una pequeña aplicación que te permitirá tener acceso a más de ochenta nuevas plantillas con las que podrás realizar tus presentaciones y diapositivas sin tener que recurrir al costoso trabajo de diseñar una nueva según tus necesidades. Aunque distribuir estas plantillas sería muy sencillo, Finson ha incluido un pequeño programa para que puedas visualizar las plantillas y así escoger la que más se acerque a tus necesidades. Para ello, las ha dividido en distintas categorías para facilitar su búsqueda y utilización. Lo único que debes hacer es seleccionar la plantilla que necesites y pulsar un botón. Este proceso te pedirá que le des un nombre a tu nueva presentación y luego abrirá PowerPoint con la plantilla seleccionada.
Entre las plantillas puedes encontrar algunas específicas para empresas con organigramas, otras diseñadas para niños con explicaciones sobre el alfabeto, la geometría o las banderas de la CE; o bien varios tipos de diplomas, proyectos y reuniones.
También incluye vídeos con los podrás aprender a realizar operaciones con tus presentaciones, como crear una transición de diapositiva a diapositiva o incluir elementos multimedia.

## Nuestra opinión

**Esta es una buena idea, ya que muchas veces las plantillas incluidas en algunos programas son insuficientes o no pueden tocarse lo suficiente como para adaptarlas a tus necesidades. En este caso PowerPoint gana mucho al disponer de estas nuevas plantillas lo que mejorará la experiencia y el trabajo con este prokdegrama. Hay que destacar los vídeos explicativos, ya que te enseñarán todo lo necesario para que trabajes con esta herramienta.**


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# E-Mail Copia de seguridad





## Protección/Seguridad

**Precio:** 29,99 €
**Fabricante:** S.A.D.
**Web:** www.draque.com

**Requisitos mínimos**

**CPU:** Pentium 133 MHz
**Memoria:** 128 MB
**Espacio requerido:** 30 MB
**Sistema operativo:** Windows 98/Me/2000 y Xp
**Otros:** Tarjeta gráfica de 16 bits, lector de CD y grabadora de CD/DVD opcional
**Funciones:** Creación de copias de seguridad de correo electrónico

- ⊕ Relación calidad/precio
- ⊕ Sencillez de manejo
- ⊕ Compatibilidad con clientes de correo
- ⊖ Lento con grandes volúmenes de datos

**Valoración 7,9**

Este sencillo programa cubre una parte muy importante del trabajo diario frente al ordenador, el correo electrónico. El programa registra de forma rápida y sencilla tu correo electrónico para realizar copias de seguridad por medio de un simple asistente, en el que sólo has de decirle cuál es el cliente de correo que utilizas y qué es lo que quieres guardar. Sólo con tres ventanas estarás salvaguardando todo el correo que hayas recibido y podrás recuperarlo en cualquier momento en caso de que surgiera algún problema.

En realidad, tras esta fachada de simplicidad se esconde un programa muy eficiente capaz no sólo de realizar copias de seguridad de tu correo, también guarda copias de tu configuración personal, agenda, lista de contactos e incluso las reglas de recepción y envío de mensajes.

En el caso de que hayas cambiado de ordenador siempre puedes utilizar este sistema para pasar a tu nuevo equipo todas tus configuraciones de correo de forma rápida y sencilla, obteniendo una copia exacta de todo lo que tenías guardado.

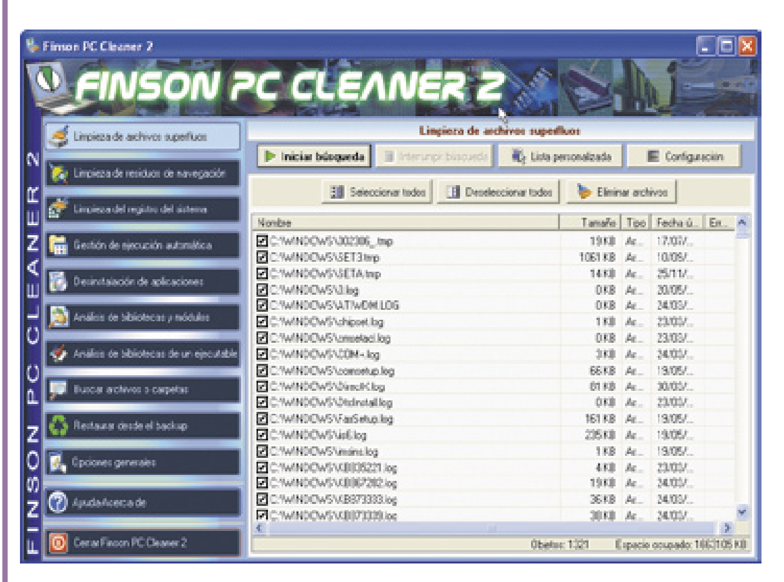
Además te permite programar el sistema para que las copias se realicen de forma automática a la hora que creas necesaria, manteniendo así siempre una copia actualizada.

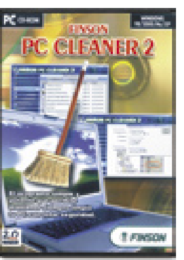
El programa te permite elegir la ubicación donde quieres guardar la copia, ya sea en disco duro, CD o DVD, unidades de red, tarjetas compact, Flash, dispositivos USB, discos ZIP, etc. Además, utiliza su propio software para grabar en el soporte elegido.

## Nuestra opinión

Con este programa te aseguras de tener todo tu correo bajo control sabiendo que pase lo que pase tendrás una copia y que podrás recuperarlo tan fácil como cuando la creaste. Además las posibilidades de elegir destinos te permiten mover con facilidad todos los datos de un equipo a otro y la compatibilidad con los clientes de correo más utilizados te garantiza su perfecto funcionamiento. Una herramienta,que sin duda, no te hará perder tu correo electrónico.

# PC Cleaner 2





## Protección/Seguridad

**Precio:** 9,99 €
**Fabricante:** Finson
**Web:** www.finson.com

**Requisitos mínimos**

**CPU:** Pentium 200 MHz
**Memoria:** 64 MB
**Espacio requerido:** 10 MB
**Sistema operativo:** Windows 98/Me/2000 y Xp
**Otros:** Internet Explorer 5.5 y conexión a Internet (opcional)
**Funciones:** Eliminación de ficheros temporales y residuales

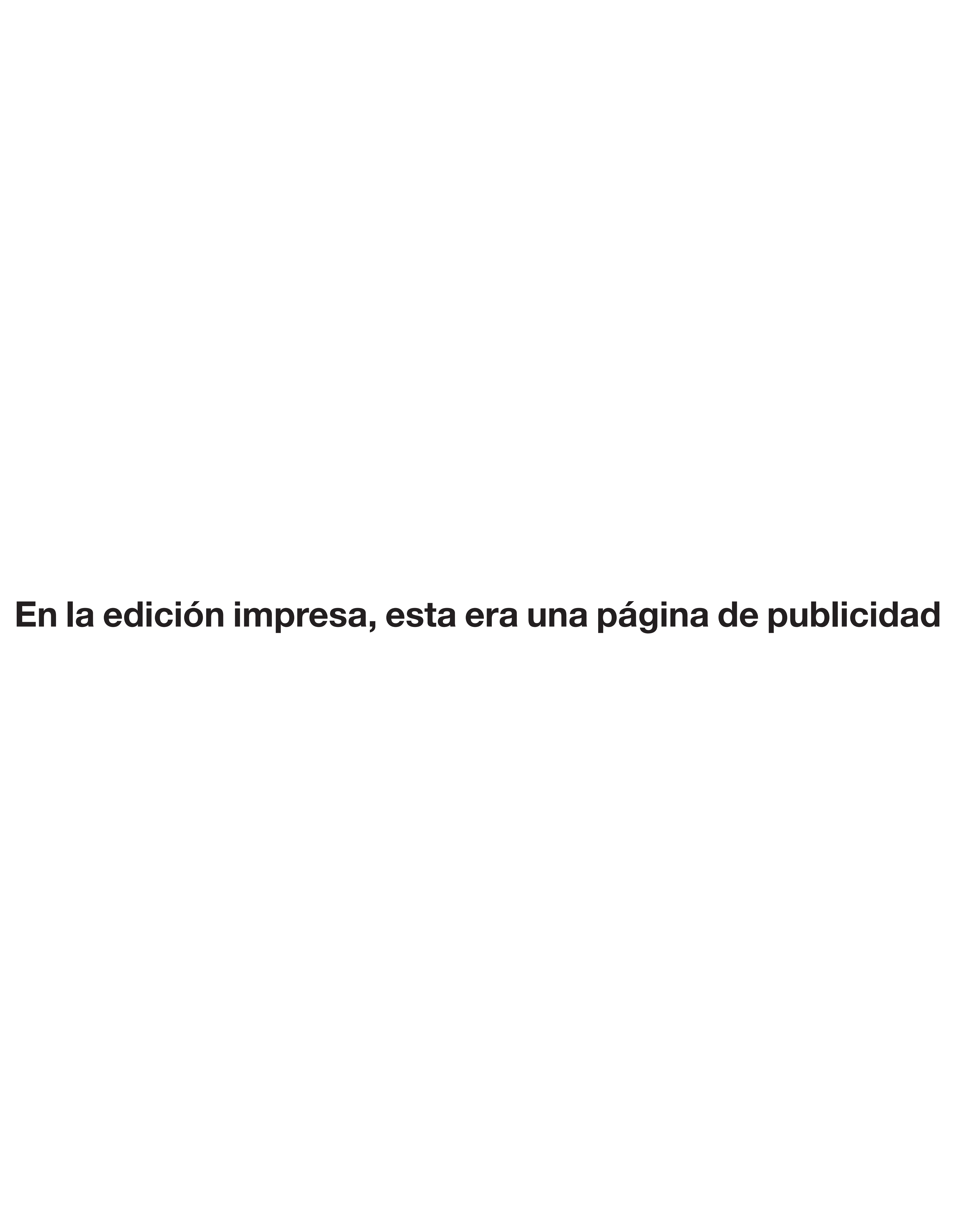
- ⊕ El sistema de búsqueda por criterios
- ⊕ La vigilancia de bibliotecas
- ⊕ Sistema de ejecución automática
- ⊖ La limpieza del registro de Windows no es muy eficiente

**Valoración 5,8**

Las funciones de este programa es buscar y eliminar ficheros que ya no son necesarios por el sistema ni por los programas. Inspecciona el ordenador al detalle para resolver cualquier problema de configuración. Esta búsqueda la puedes realizar manualmente o bien siguiendo criterios, lo que mejora en mucho el rendimiento del programa. Entre estos ficheros superfluos están los archivos temporales creados por otros programas o resultantes de la navegación y descarga de ficheros desde Internet. Al final se van acumulando y llegan a ser un gran problema debido al espacio que ocupan en el disco duro. Es capaz de eliminar el historial de actividades realizadas en el PC. Además de esta función, PC Cleaner 2 cuenta con un sistema de muy sencillo manejo que te permite elegir qué aplicaciones se ejecutarán al comienzo de cada sesión, y eliminará aquellas que no necesites hasta que desees reactivarlas de nuevo. Este sistema te permitirá eliminar programas residentes que ocupan memoria que puedes necesitar. Aunque con los nuevos ordenadores del mercado esto no suele ser necesario, si cuentas con un ordenador antiguo verás cómo es de gran ayuda. Otra de sus herramientas es el análisis de bibliotecas, en las que verifica cada una de las bibliotecas, ficheros con la extensión .dll, registradas en tu sistema, las examina para saber si son las correctas y las supervisa para evitar posibles problemas y errores durante la ejecución de programas que necesiten de ellas.

## Nuestra opinión

Este programa es un complemento prefecto para programas antispyware. Sin embargo, su trabajo es eficaz y asegura que tu ordenador esté limpio de ficheros residuales que ya no son necesarios, ya sea por que dejaste de utilizar el programa que los generó o por una desinstalación de dicho programa. Un programa muy fácil de manejar que te permitirá mantener limpio tu ordenador con total seguridad y cuando tú quieras.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

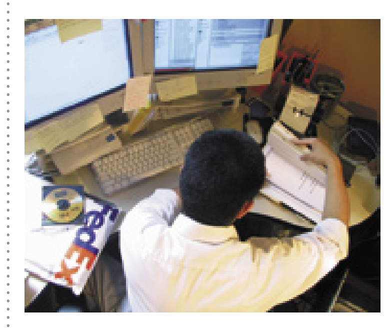
## Aplicaciones y herramientas que facilitan las tareas en la oficina

# La revolución de la ofimática en el trabajo

**Gracias a la ofimática el ordenador se ha convertido en el centro neurálgico de las oficinas actuales. Las distintas aplicaciones que integra reducen el tiempo y el coste de las tareas, así como el espacio dentro de la empresa, lo que ha supuesto una nueva forma de organización del trabajo.**

Seguro que hace mucho tiempo que no ves un documento escrito a mano y mucho más que no envías una carta a tus conocidos con tu puño y letra. Hoy en día resulta extraño encontrar textos llenos de caracteres ininteligibles, tachones o con multitud de errores ortográficos derivados del uso de la máquina de escribir o de la escritura manual. En los últimos 20 años el aspecto de las oficinas, así como la forma de trabajar en ellas, ha cambiado radicalmente. Si miras atrás puedes observar también un notable cambio en otras áreas donde la ofimática ha dejado su huella. De hecho, su desarrollo y aceptación por el conjunto de la sociedad ha supuesto una gran revolución que ha configurado un nuevo concepto del trabajo tanto en empresas y centros docentes como en el propio hogar. Dicho de otro modo, la ofimática no implica únicamente el uso de unos, cada vez más potentes, procesadores de texto que permiten generar documentos en cualquier formato, diseño y con todo tipo de elementos gráficos. La ofimática supone, más bien, la posibilidad de disponer e integrar en muy poco espacio un pequeño centro de trabajo donde realizar desde tareas domésticas, como control de gastos o administración de facturas y documentos, mediante una hoja de cálculo, hasta servir de sólida herramienta de apoyo para los estudiantes.

No obstante, es en el sector empresarial donde su impacto es mayor ya que, además de la creación de documentos de texto o gráficos de forma rápida, permite almacenar un gran volumen de información gracias al soporte que generan las bases de datos, así como gestionar las cuentas y finanzas que regulan la economía y actividad de la empresa. El avance de la ofimática es el responsable directo de que el principal soporte de la información ya no sea el papel tradicional, si no un ordenador de pocas dimensiones que elimina de las oficinas un caos de archivadores, carpetas y papeles y reduce el espacio de trabajo; ahorra tiempo porque permite realizar tareas de forma automatizada como la creación de cartas y correspondencia o copiar y pegar grandes bloques de texto sin necesidad de escribirlos de nuevo; y, además, ha contribuido a una aceleración de las comunicaciones y agilidad en el trabajo nunca antes vista gracias al envío de mensajes y documentos por correo electrónico casi en tiempo real.



**La ofimática ha conseguido facilitar los trabajos de oficina en el campo de la producción, almacenamiento y memorización de textos.**

Finalmente, la ofimática reúne también un conjunto de aplicaciones destinadas a cubrir distintas necesidades de los usuarios como editores de presentaciones, imágenes o páginas web o incluso, organizadores de tareas.

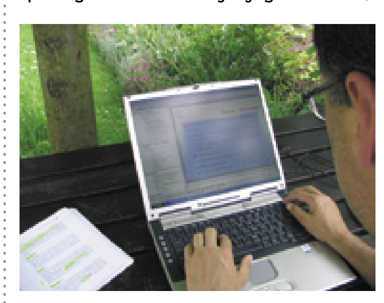
En este reportaje descubrirás cuáles son las utilidades y herramientas propias de la ofimática, así como los paquetes integrados o suites más importantes del momento. Además, en el próximo número de la revista comenzará un curso de ofimática que te ayudará a conocer en profundidad el funcionamiento y algunos trucos de los programas más utilizados.

## Una nueva forma de organizar el trabajo

Todo lo mencionado en el apartado anterior no sería posible sin el desarrollo e implantación de los ordenadores personales en todos los ámbitos del trabajo. El final de la década de los 70 sitúa el punto de partida de una vertiginosa carrera y apuesta por la tecnología informática que trae como consecuencia la sucesión progresiva y constante de equipos cada vez más potentes en muy poco tiempo. Este avance abre la puerta a la aparición de herramientas y programas que facilitan tanto la comunicación de los usuarios con el ordenador, como las tareas y funciones que se pueden realizar con él (agilización al procesar documentos de texto, cálculos financieros y contables, almacenamiento de datos, etc.). El cambio es tan rápido que en poco menos de una década casi todos los procesos de trabajo están informatizados y adaptados a una nueva forma de entender el mundo del trabajo y las comunicaciones.

## El futuro de la ofimática

El desarrollo de los actuales sistemas de ofimática permite la realización de tareas cada vez más complejas y de mayor volumen que guardan estrecha relación con el avance de las nuevas tecnologías. Cabe destacar la aparición de nuevas aplicaciones ofimáticas junto a las tradicionales (procesador de texto, hoja de cálculo, gestores de base de datos), diseñadas para la creación de presentaciones multimedia y páginas web. A su vez, éstas mismas evolucionan para adaptarse a los nuevos cambios que demandan nuevas funcionalidades, como, por ejemplo, la exportación a nuevos formatos como SWF o PDF. Igualmente, el desarrollo de las comunicaciones gracias a Internet y las redes de banda ancha crea la necesidad de integrar sistemas que faciliten la gestión de correo electrónico, así como navegadores web que agilicen el trabajo y garanticen, además, la seguridad de los equipos de frente a virus o intromisiones de terceros no deseadas.



Con el soporte de las aplicaciones ofimáticas, el ordenador se ha convertido en una pequeña oficina portátil.




La suite ofimática OpenOffice.org es gratuita y de código libre. Presenta una interfaz muy fácil e intuitiva y es compatible con los archivos de Microsoft Office.

Este mismo desarrollo de las comunicaciones e implantación de los sistemas de ofimática en los hogares empieza a configurar una nueva forma de organización del trabajo, donde los empleados pueden realizar sus actividades desde casa sin necesidad de acudir a la oficina. Aunque en España esta fórmula conocida como e-trabajo comienza ahora a despuntar, algunos países como Japón han implantado desde el pasado año sistemas de teletrabajo en algunos ministerios; un indicativo clave a la hora de entender hacia dónde se dirigen las futuras estructuras del trabajo.

Por último, destacar que a pesar de que durante muchos años Microsoft ha monopolizado prácticamente el sector de la ofimática, la aparición de paquetes integrados de código abierto como OpenOffice.org supone un impulso renovador para el desarrollo de nuevas funcionalidades, ya que el código fuente de programación está disponible para los usuarios que pueden introducir mejoras y solucionar los posibles fallos. Asimismo, su carácter gratuito puede ser el elemento decisivo para su acogida por parte de empresas e instituciones y asegurar una verdadera competencia con Microsoft.

## Las herramientas de ofimática

El desarrollo de las distintas aplicaciones de ofimática ha traído como consecuencia que cada una de ellas integre algunas de las funcionalidades específicas de las otras. De este modo, es posible crear una base de datos con una hoja de cálculo, o crear gráficos, tablas y presentaciones con el mismo procesador de texto. Sin embargo, a la hora de elegir una u otra es conveniente valorar las necesidades de cada usuario y elegir el programa que aporte una mayor utilidad.

### Procesadores de texto

Hoy en día nadie comienza a escribir un texto con cuidado de cometer un error o equivocación que llene el documento de manchas de típex y lo estropee. Gracias a los procesadores de texto, esta limitación ha sido ya superada. La aparición generalizada

## Los primeros pasos de la ofimática

| Año | Nombre | Tipo de herramienta | Empresa o creador | Utilidades y características |
|---|---|---|---|---|
| 1978 | WordStar | Procesador de texto | MicroPro | Creado inicialmente para el sistema operativo CP/M, poco después apareció para la versión MS-DOS. Contaba con las funciones esenciales para el tratamiento de texto. |
| 1979 | VisiCalc | Hoja de cálculo | Robert Frankston y Dan Bricklin | Su uso era adaptable a cualquier ordenador y permitía por primera vez rehacer cálculos y verlos en pantalla en tiempo real. |
| 1980 | dBaseII | Gestor base de datos | George Tate | Facilitaba el manejo de elevadas cantidades de datos sin necesidad de conocimientos de programación. |
| 1982 | Lotus 1-2-3 | Hoja de cálculo | Lotus Development Corporation | Esta nueva hoja de cálculo llegó a ser una de las más utilizadas en las empresas. |
| 1982 | WordPerfect | Procesador de texto | Satellite Software International | Funcionaba bajo MS-DOS. Contaba con dos características muy útiles como la enumeración automática de párrafos y la colocación de notas al pie de la página. |
| 1984 | dBase Plus III | Gestor base de datos | George Tate | Incorporaba un lenguaje propio interpretado y requería un LAN PACK para funcionar sobre red local. |
| 1985 | Paradox | Gestor base de datos | Ansa Software | En sus inicios estaba disponible para MS-DOS y Linux. En la actualidad está desarrollada por Corel y dentro de la suite ofimática WordPerfect Office. |
| 1987 | Word 4.0 | Procesador de texto | Microsoft | Esta versión apareció con la versión Windows 2.0 y una hoja de cálculo Excel. Su uso consiguió una mayor integración con el sistema operativo respecto al resto de aplicaciones ofimáticas con lo que comenzó a destacar del resto. |
| 1991 | WordPerfect 5.1 | Procesador de texto | Satellite Software International | Opera bajo Windows pero llegó tarde al mercado porque ya había aparecido la primera versión de Microsoft Word. En la actualidad, forma parte de la suite CorelWordPerfect Office. |
| 1995 | Office 95 | Suite ofimática | Microsoft | El paquete comprende Microsoft Word, Excel, y Access. |

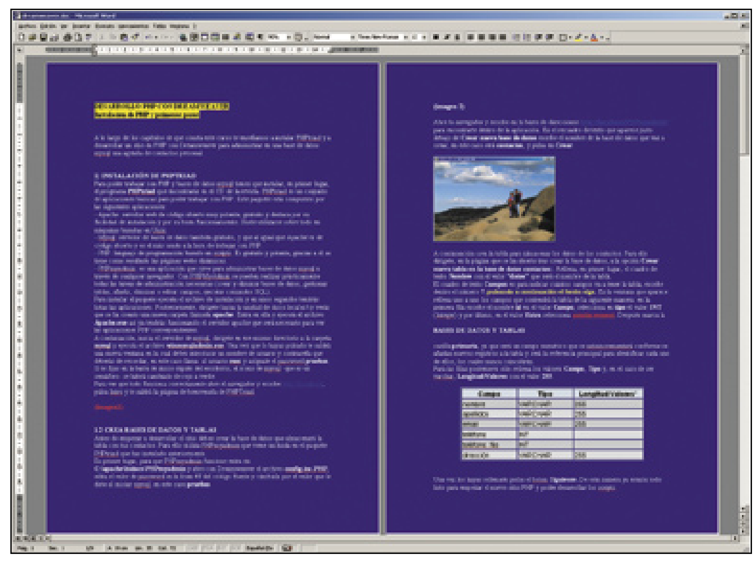
## Ventajas/desventajas del uso de la ofimática

### Ventajas:

- Automatización y ahorro de tiempo en la realización de cualquier trabajo de oficina.
- Envío y recepción de documentos en tiempo real gracias al correo electrónico.
- Facilidad, rapidez y bajo coste de las comunicaciones.
- Posibilidad de realizar el trabajo desde casa o trasladar la oficina a cualquier sitio.
- Ahorro considerable de espacio ya que los datos quedan almacenados en el ordenador.
- Abaratamiento de costes en el uso de material de oficina y papel.
- Posibilidad de imprimir directamente los documentos junto con gráficos en color.
- Facilidad para cambiar totalmente el formato y diseño del documento en muy poco tiempo.
- Posibilidad de rehacer operaciones matemáticas complejas y de gran volumen sin necesidad de volver a introducir los datos uno a uno.

### Desventajas:

- La excesiva confianza de los programas genera falta de atención y errores en la ejecución del trabajo.
- Pérdida de tiempo en el trabajo motivado por el uso innecesario del correo electrónico.
- Impersonalización del trabajo. Las personas no se llegan a ver o conocer físicamente ya que las gestiones se realizan, la mayoría de las veces, por correo electrónico.
- Se puede bloquear la comunicación y el trabajo en equipo ya que cada trabajador realiza su tarea de una forma aislada.
- Posibilidad de perder datos importantes por la entrada de virus, fallos del ordenador o caída del servidor donde se almacenan.
- Necesidad de invertir y renovar los equipos así como pagar el coste de las licencias de las distintas aplicaciones instaladas en los mismos.
- Consumo rápido de la tinta de la impresora que tiene, además, un coste elevado.
- El trabajo con aplicaciones ofimáticas es estandarizado, uniforme y es poco creativo.
- Dependencia exclusiva del ordenador que impide el trabajo cuando existe un corte o fallo en el suministro eléctrico.



**En los procesadores de texto puedes dar formato a un texto, modificarlo e imprimirlo. También puedes manejar imágenes, tablas y otros elementos propios de un documento.**

de estas herramientas a principios de la pasada década, no sólo supuso un avance en la edición de documentos (borrar, copiar, cortar, pegar, configurar estilo y formato, etc.), sino un nuevo concepto a la hora de trabajar con documentos escritos que permitió, además, guardarlos para recuperarlos en cualquier momento, en el mismo ordenador o en otro distinto, e imprimirlos desde la impresora, entre otras muchas posibilidades.

No obstante, las utilidades de los procesadores de texto han evolucionado sustancialmente desde su aparición y en la actualidad su función no se limita únicamente a labores de edición, sino que incorporan otro tipo de herramientas que automatizan aun más el trabajo con documentos: creación de cartas y correspondencia, correctores ortográficos y diccionarios de idioma, uso de plantillas, inserción de tablas y elementos de dibujo o gráficos, etc.

**Los procesadores de texto, además de sus funciones de edición, incorporan herramientas que automatizan aun más el trabajo con documentos**

Por este motivo, el editor o procesador de texto es una de las aplicaciones más utilizadas y necesarias del ordenador. Todos los paquetes integrados de ofimática cuentan con una herramienta de este tipo ya que es uno de los programas más importantes del PC.

### Hoja de cálculo

Su aparición responde a la necesidad de adaptar los sistemas de gestión de empresas realizados en grandes equipos a los ordenadores personales que aparecieron en la década de los 70. La primera hora de cálculo conocida fue VisiCalc. A partir de ella, este tipo de aplicaciones ha evolucionado hasta convertirse en una herramienta indispensable en el mundo empresarial a la hora de realizar cualquier tipo de tarea financiera como presupuestos, nóminas, balances, etc.

Es un programa capaz de manejar y almacenar un gran volumen de datos numéricos de forma fácil e intuitiva. Para ello utiliza una cuadrícula formada por una tabla de filas y columnas (variable según el tipo de programa) que genera una serie de celdas donde se pueden insertar tanto números como letras o gráficos. Permite realizar cálculos matemáticos y contables de gran complejidad de manera automática y sin necesidad de introducir los datos uno a uno en la calculadora, ya que se pueden combinar los datos de las celtas y operar con ellos. Además, pueden ser también utilizados para crear tablas donde almacenar datos de texto o para realizar gráficos a partir de los datos numéricos introducidos. Como ejemplo de hojas de cálculo más destacadas hay que señalar Lotus 1-2-3 y MS Excel.

### Gestor de bases de datos

Este tipo de aplicación se utiliza como medio de acceso a las bases de datos y sirve de interfaz entre los usuarios y los datos físicos almacenados. En la actualidad, un gran número de aplicaciones requieren acceder a una base de datos, desde un programa doméstico a una suite ofimática empresarial. Cuando el volumen de información es muy elevado, se hace necesario el uso de estos programas que permiten un acceso a los datos de forma fácil, eficiente y segura. Entre las principales funciones de los Sistemas Gestores de Bases de Datos (SGBD) se encuentran la creación, modificación y administración de la propia base de datos y control de accesos a los distintos usuarios.

Existen Sistemas Gestores de Bases de Datos libres como PostgreSQL o MySQL, si bien la mayoría son de uso comercial. Entre las herramientas ofimáticas más conocidas se encuentra Microsoft Access, adecuada para uso personal o pequeñas empresas. Para manejar bases de datos de gran volumen es más recomendable recurrir a otros sistemas como Microsoft SQL Server, MySQL u Oracle. Entre las principales funcionalidades de Access se encuentran la creación de tablas indexadas, creación de bases de datos relacionadas, consultas cruzadas, consultas de acción, formularios, informes, etc. Su mayor inconveniente es que solo puede operar bajo Windows.

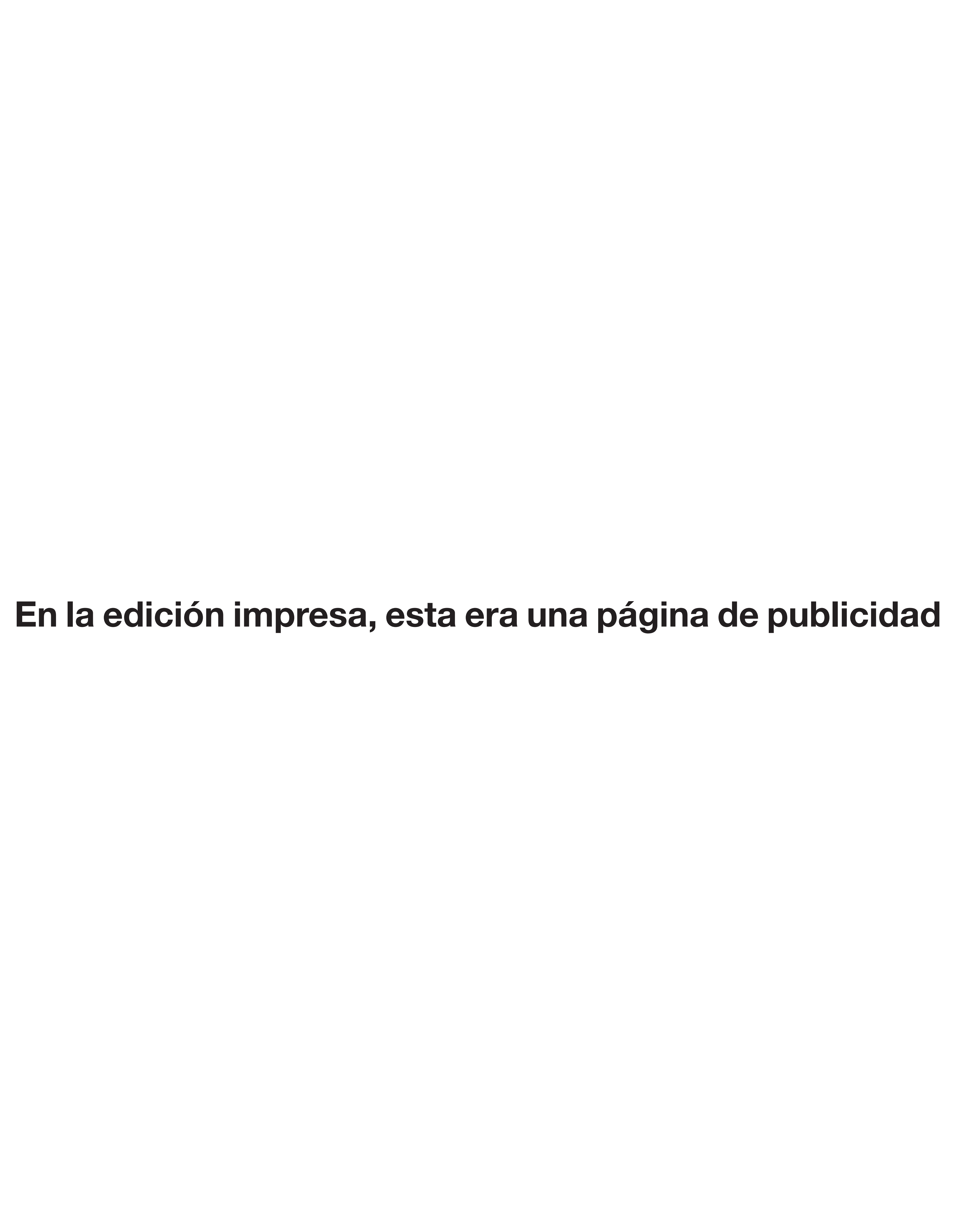
Desarrollado actualmente por la empresa Corel e incluido dentro de la suite WordPerfect Office, Paradox es otro sistema gestor que en su día alcanzó un éxito notable. Aunque ahora solo está disponible para Windows, lo estuvo también para MS-DOS y Linux, y competía con otros gestores de bases de datos como dBase, Clipper y FoxBase. Otros sistemas gestores que existen son: FoxPro, Magic, Informix y PervasiveSQL.

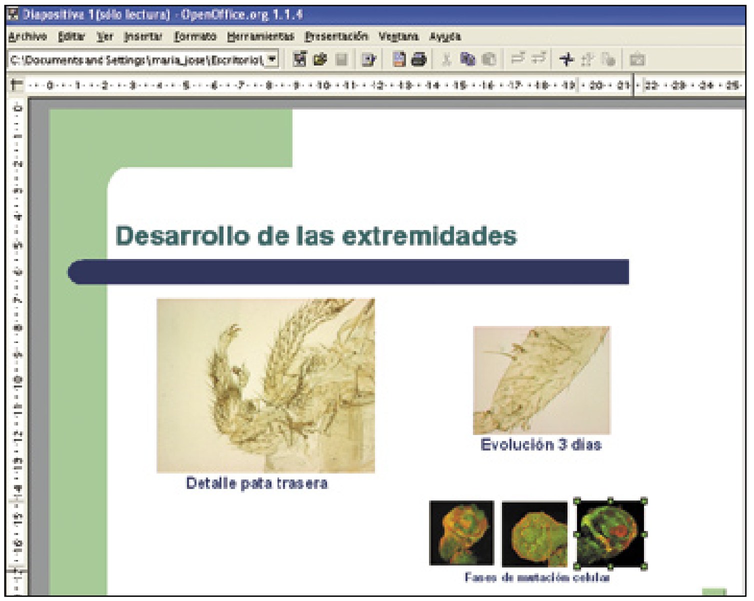
**Con las bases de datos puedes crear y actualizar numerosos datos relacionales con campos personalizados.**

### Presentaciones

Un programa de estas características permite crear presentaciones basadas en una sucesión de diapositivas. La finalidad de las mismas está orientada a servir de apoyo y facilitar el seguimiento de los oyentes tes en conferencias, reuniones de trabajo, exposición de ideas, explicaciones pedagógicas o docentes, etc.

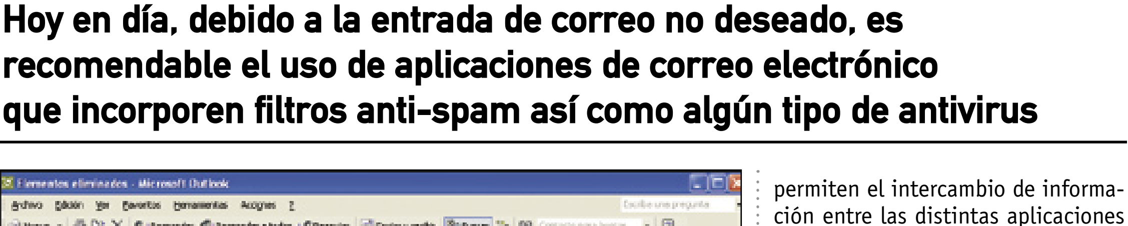
Entre las funciones que incluyen destaca la posibilidad de navegar por el documento mediante la creación de vínculos


En la edición impresa, esta era una página de publicidad




Gracias a los programas de presentaciones se pueden crear documentos de apoyo en charlas y conferencias de cualquier ámbito laboral o educativo.

y enlaces, añadir transiciones entre las diapositivas, animación de los distintos contenidos en el documento, inserción de archivos de sonido, imágenes, gráficos, clips de vídeo, y un largo etcétera. Entre los programas de presentación más extendidos está PowerPoint, de la suite de Microsoft, y OpenOffice Impress, del paquete OpenOffice.org. La elección de uno u otro dependerá de las necesidades y conocimientos del usuario así como del resultado que busque.

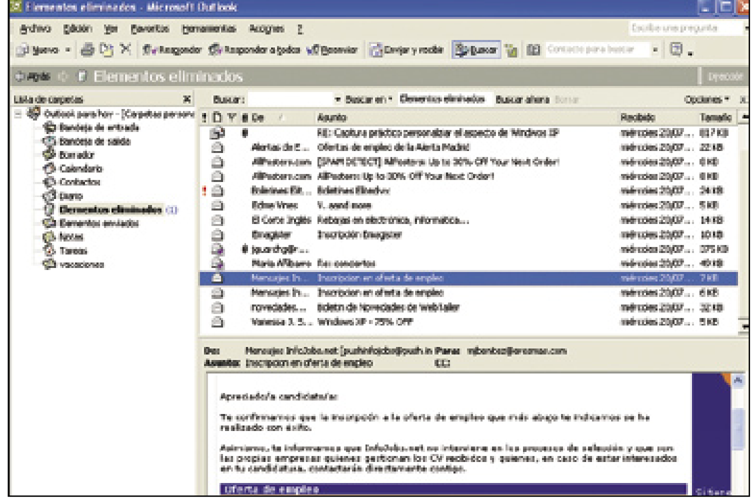


**Hoy en día, debido a la entrada de correo no deseado, es recomendable el uso de aplicaciones de correo electrónico que incorporen filtros anti-spam así como algún tipo de antivirus**

## Cliente de correo electrónico

Conocido también como mailer, un programa cliente de correo electrónico se utiliza para leer y enviar e-mails. La mayor parte de los programas que existen en el mercado cuentan, además, con un organizador de contactos y de tareas que permiten una mejor gestión de los mensajes a los distintos destinatarios. No obstante la elección de uno u otro dependerá de las necesidades del usuario. Hoy en día, debido a la entrada de correo no deseado, es recomendable el uso de aplicaciones que incorporen filtros anti-spam así como algún tipo de antivirus. Además, algunos destacan por el empleo de interfaces sencillas que permiten organizar los correos en carpetas o realizar distintos tipos de búsqueda de manera que se facilita la gestión y trabajo con los mensajes.

Otro rasgo a tener en cuenta consiste en la posibilidad de enviar y recibir archivos de gran tamaño. Microsoft Office incorpora la herramienta Microsoft Outlook, mientras que el propio sistema operativo de Windows XP, instala de forma automática el programa Outlook Express, razones más que suficientes para entender el uso tan extendido de los mismos. No obstante, en la actualidad existen muchas alternativas que ofrecen un mayor número de utilidades y además, cuentan con la ventaja de ser de distribución gratuita como Thunderbird, M2, el cliente navegador de Opera, Pegasus Mail y Eudora, entre otros. Dentro de algunos paquetes integrados de ofimática también se incluyen este tipo de aplicaciones como Lotus Domino WebMail, de Lotus SmartSuite y EasyMail de la suite EasyOffice.



Un gestor de correo te permite organizar los emails en carpetas y suele contar con una agenda de contactos y otra de tareas.

## Integración de paquetes de software

Cuando se habla de un sistema de ofimática no se hace referencia a un conjunto de herramientas aisladas diseñadas cada una para un tipo de utilidad específica. Por el contrario, se trata de paquetes integrados que permiten el intercambio de información entre las distintas aplicaciones como el procesador de texto, hoja de cálculo, bases de datos, etc. Gracias a ello, se potencia la capacidad individual de cada una y se consigue un mejor resultado en el trabajo que de otro modo no sería posible. Además, estas aplicaciones poseen una interfaz de usuario homogénea con unas herramientas y área de trabajo similares, lo que ahorra tiempo y esfuerzo a la hora de conocer el funcionamiento y uso de cada una de ellas. A este conjunto de software integrado se le conoce con el nombre de suite ofimática y se venden o distribuyen de forma unitaria dentro de un mismo paquete. La mayoría de ellas integran, al menos, un procesador de texto y una hoja de cálculo. Entre otras herramientas, también suelen contar con un sistema gestor de bases de datos, programa de presentaciones y gráficos, agenda, navegador web y un cliente de correo electrónico.

Microsoft Office es la suite más conocida y extendida en el mercado. Actualmente, se encuentra ya disponible en el mercado la versión 2003 de estos productos. Entre las utilidades de ofimática que presenta, destacan el procesador de texto Word 2003, el gestor de base de datos Access 2003, la hoja de cálculo Excel 2003, un editor para la creación de páginas web (FrontPage 2003), el programa cliente de correo electrónico Outlook 2003, el programa de presentaciones PowerPoint 2003 y el navegador Internet Explorer, entre otras.




La última versión de Office permite compartir documentos en tiempo real y proteger los mensajes de correo con más eficacia.

A pesar de ello, actualmente existen suites de ofimática de código libre como OpenOffice.org, Gnome Office y KOffice cuyo desarrollo puede constituir un giro en la configuración del mercado de la ofimática, hasta

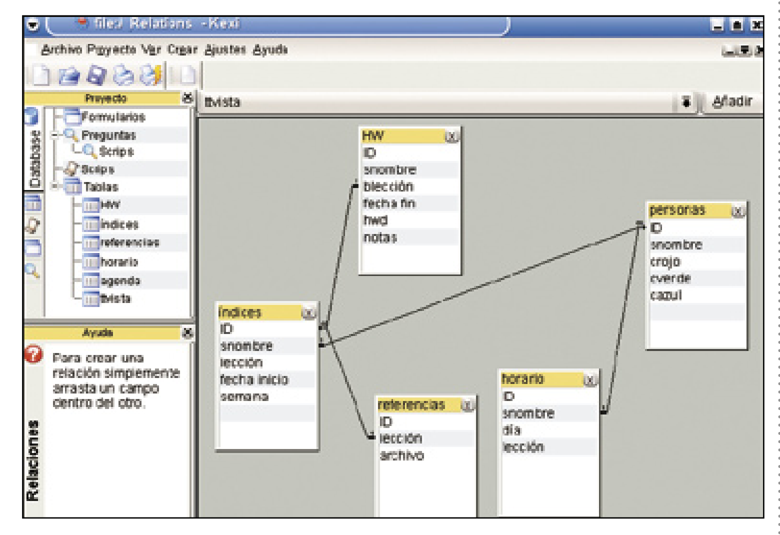
Una de las cosas que puedes llevar a cabo en una hoja de cálculo es la creación de gráficos a partir de los datos que especifiques.

ahora marcado por el liderazgo de Microsoft, por parte de usuarios que demandan desde hace tiempo otro tipo de alternativas.

OpenOffice.org se puede descargar e instalar fácilmente desde la dirección **www.openoffice.org**, sin necesidad de eliminar el paquete de aplicaciones de Microsoft Office. Su distribución gratuita y su codificación abierta permiten a cualquier persona no solo instalar la aplicación en su equipo sin dificultad o coste adicional, sino acceder y conocer el código fuente. Así, es posible participar en el desarrollo de la suite, introduciendo nuevas mejoras y funcionalidades (parches) o subsanando posibles errores o bugs de programa. En el caso de tener conocimientos limitados sobre este tipo de programación, el usuario puede reportar el error o sugerencia en el sitio web de la suite donde le asignarán un número de seguimiento al problema y un programador intentará solucionarlo.

Trabajar con sus distintas aplicaciones no resulta complicado ya que presenta unas interfaces intuitivas y fáciles de comprender. No obstante, se echa en falta tanto una herramienta equivalente a Access como un gestor de correo. A pesar de ello, el abanico de ventajas que ofrece la elección de esta suite es mucho más amplio que el de inconvenientes. En este sentido, cabe destacar también su compatibilidad con otras plataformas como Linux, Sun Solaris y Mac OS X. Además, permite exportar e importar documentos procedentes de Word, Excel o PowerPoint con una fiabilidad bastante aceptable. Su carácter gratuito puede ser la alternativa de muchos centros de trabajo y enseñanza a la hora de disponer de un software de ofimática sin coste alguno de licencia y de manera legal.

De cualquier forma, está claro que tanto las suites de ofimática comerciales como las de código libre, han facilitado en gran medida el trabajo en la oficina y en casa. Cada una de sus herramientas han eportado beneficios al usuario en cuanto a organización y ahorro de tiempo. Sólo queda esperar que las futuras versiones continúen mejorando sus posibilidades.




Cualquier gestor de bases de datos te permite relacionar los campos de las bases de datos de forma visual y gráfica.

## Suites ofimáticas del mercado

| Nombre de la suite | Plataforma | URL descarga | Comentarios |
|---|---|---|---|
| Microsoft Office | Windows, Mac | www.microsoft.es | Es la suite más extendida en el mercado. La versión 2003 dispone de seis versiones diferentes cada una de las cuales incluye distintas aplicaciones. La más básica cuenta con el procesador de textos Word, la hoja de cálculo Excel y el gestor de correo Outlook. Otras versiones cuentan además con Power Point, Access, FrontPage, Publisher e Infopath. |
| OpenOffice.org | Windows, Mac, Linux, Sun Solaris | www.openoffice.org | Suite de código abierto y distribución gratuita. Incluye un procesador de textos (Writer), hoja de cálculo (Calc), creador de presentaciones multimedia que exporta en PDF y SWF (Impress), aplicación de dibujo (Draw) y un administrador de bases de datos. |
| Gnome Office | Linux, Windows | www.gnome.org/gnome-office | Recomendado para equipos de bajas prestaciones ya que consume pocos recursos. Opera bajo Linux, si bien el procesador de textos Abiword y el programa de edición de imágenes, Gimp, están disponibles para Windows. |
| KOffice | Linux | www.koffice.org | Suite ofimática de distribución gratuita que opera bajo la plataforma Linux. Dispone de un gran número de aplicaciones ofimáticas entre las que se incluyen un editor de fórmulas, filtros para exportar a distintos formatos, un programa para la edición de imágenes en bitmap y otro para dibujo vectorial, entre otras ulitidades. |
| ThinkFree Office | Windows, Mac, Linux | www.thinkfree.com | Basada en la tecnología Java, es compatible con Microsoft Office. Incluye un procesador de texto (Write), hoja de cálculo (Calc) y editor para presentaciones multimedia (Show). |
| NeoOffice | Mac | www.neooffice.org | Se trata de la versión de OpenOffice.org para Mac OS X. |
| iWork | Mac | www.apple.com/iwork | Dispone del procesador de texto Pages y Keynote 2, que permite realizar presentaciones y exportar archivos en PDF. También incluye QuickTime y Flash. |
| AppleWorks | Mac | www.apple.com/appleworks | Suite de Apple para uso doméstico. Incluye funciones para el tratamiento de texto, hojas de cálculo, pintar, dibujar, hacer presentaciones y bases de datos. Es compatible con documentos de Microsoft Word y Excel gracias a los filtros de archivos que se incluye, incluso para las versiones 2001. |
| StarOffice | Windows, Mac, Linux, Sun Solaris | www.sun.com | El código fuente es el mismo que el de OpenOffice.org, si bien la empresa propietaria de sus derechos (Sun Microsystems), ha empezado a cobrar por su uso. Posibilidad de exportar a formato PDF, SWF y XML y conectar con bases de datos MySql. |
| WordPerfect Office | Windows, Mac, Linux | www.corel.com | Integra el procesador de textos WordPerfect, la hoja de cálculo QuattroPro y la base de datos Paradox (antes perteneciente a Borland). |
| Lotus SmartSuite | Windows, Mac, Linux | http://lotus.com/products | Incluye los programas Lotus Word Pro, Lotus 1-2-3, Lotus Freelance Graphics, Lotus Approach, Lotus SmartCenter, Lotus Organizer y Lotus FastSite. Total compatibilidad con Microsoft Office. Se integra con SAP, PeopleSoft y JD Edwards, así como con bases de datos empresariales como DB2, Oracle y Sybase. |
| Works | Windows | www.microsoft.com/products/works | Versión económica de Microsoft Office que cuenta con los mismos programas pero con menos prestaciones. |
| EasyOffice | Windows | www.e-press.com | Versión reducida y gratuita compatible con Microsoft Office. Incluye un procesador de textos, EasyWord con corrector ortográfico, un editor de presentaciones, agenda de contactos y hoja de cálculo. |
| 602PC Suite | Windows | www.software602.com | Compatible con Microsoft Office cuenta también con un procesador de texto, hoja de cálculo, editor de imágenes y álbum de fotografías. |
| Siag Office | Unix/Linux | http://siag.nu | Suite ofimática gratuita que incluye la hoja de cálculo Siag, el procesador de textos Pathetic Writer, un programa de creación de animaciones, XedPlus, el administrador de archivos Xfiler y el visualizador de documentos PostScript Gvu. |

# Ranking Software

**En esta página recopilamos y ordenamos los productos que hemos analizado con anterioridad en la revista. Para que te resulte más cómodo y fácil consultar lo que te interesa, hemos conservado la estructura por tipo de producto. La lista irá creciendo en próximos números.**

| Fabricante | Producto | Precio | Revista Nº | Nota |
|---|---|---|---|---|
| **Audio** | | | | |
| *Creación y gestión de mp3* | | | | |
| Pinnacle | Systems Steinberg myMP3pro 5 | 39,99 € | 13 | 6,0 |
| *Herramientas de sonido* | | | | |
| Adobe | Adobe Audition 1.5 | 347,00 € | 24 | 7,9 |
| Magix | Music Cleaning 2005 deluxe | 49,95 € | 25 | 7,9 |
| Magix | Music Maker 2005 | 49,99 € | 26 | 7,8 |
| Magix | Music Studio DeLuxe | 69,99 € | 10 | 7,5 |
| Magix | MP3 Maker Titanium 2004 | 9,99 € | 20 | 7,5 |
| Magix | Music Cleaning Lab DeLuxe | 49,99 € | 11 | 7,0 |
| Data Becker | Music Center 5.0 | 49,95 € | 19 | 6,5 |
| *Reproductores multimedia* | | | | |
| Microsoft | Windows Media Player 9 | Gratuito | 13 | 8,9 |
| Avanquest | Musicmatch Jukebox Deluxe 9 | 29,95 € | 25 | 8,6 |
| MusicMatch | Musicmatch Jukebox 8 | Gratuito | 13 | 8,0 |
| Real Networks | RealOne Player 2.0 | Gratuito | 13 | 7,9 |
| Nullsoft | Winamp 5.0 | Gratuito | 13 | 7,6 |
| **CD/DVD** | | | | |
| *Autoría de DVD* | | | | |
| Pinnacle Systems | Impresión DVD-Pro | 199,00 € | 13 | 8,1 |
| Ahead | Nero 6.0 | 69,99 € | 10 | 7,8 |
| Sonic | MyDVD 4.5 | 44,61 € | 10 | 7,7 |
| Cyberlink | Power Producer 2 Gold | 52,58 € | 20 | 7,7 |
| Magix | Films en CD y DVD 3.0 | 39,99 € | 21 | 7,0 |
| Pinnacle Systems | Instant Video Album | 39,99 € | 10 | 6,9 |
| Magix | Films en CD & DVD | 29,99 € | 10 | 6,5 |
| Ulead | Moviefactory 2 | 49,95 € | 10 | 6,5 |
| Roxio | Easy CD&DVD Creator 6 | 79,99 € | 10 | 6,4 |
| Pinnacle Systems | Studio DV Clip | 79,00 € | 10 | 6,2 |
| Mediostream | MovieShop Deluxe | 44,99 € | 10 | 5,9 |
| Ulead | DVD Picture Show 2 | 44,95 € | 10 | 5,4 |
| *Copias de seguridad de DVD* | | | | |
| 321 Studios | DVD X Copy Xpress | 59,99 € | 10 | 7,0 |
| *Creación de CD y DVD* | | | | |
| X-OOM | Movie Clone 3 | 29,99 € | 30 | 8,5 |
| Roxio | MyDVD Slideshow | 29,99 € | 32 | 7,2 |
| X-OOM | DivX a DVD | 29,99 € | 17 | 7,0 |
| *Editor de etiquetas* | | | | |
| Data Becker | Etiquetas Studio | 21,00 € | 8 | 7,5 |
| Finson | CD/DVD Labels 2 | 19,99 € | 30 | 6,0 |
| *Extractor de DVD* | | | | |
| Rimax | MovieJack 2.0 | 40,48 € | 2 | 7,0 |
| *Grabación de CD y DVD* | | | | |
| Ahead | Nero 6 Reloaded | 69,99 € | 26 | 8,4 |
| Alcohol Soft. | Alcohol 120% | 42,51 € | 26 | 7,7 |
| Pinnacle | InstantCopy 8 | 69,99 € | 26 | 7,5 |
| Roxio | Easy Creator 7 | 99,99 € | 26 | 7,3 |
| *Herramientas de DVD* | | | | |
| X-OOM | MoviClone Plus | 39,99 € | 18 | 8,1 |
| bhv | Vídeo a DVD | 29,99 € | 28 | 7,8 |
| *Reproductores DVD* | | | | |
| Cyberlink | Power DVD 5 Deluxe | 69,95 € | 18 | 8,5 |
| Avanquest | Power DVD 6 | 49,95 € | 32 | 8,4 |
| InterVideo | WinDVD 6 Platinum | 56,70 € | 18 | 8,0 |
| Ulead | Ulead DVD Player | 25,00 € | 18 | 6,4 |
| Fantasy Software | FantasyDVD Player 5.10 | 29,99 € | 18 | 6,0 |
| *Suites de grabación multimedia* | | | | |
| Cyberlink | Cyberlink DVD Solution Platinum | 69,95 € | 28 | 7,6 |
| Roxio | Easy Media Creator 7 | 99,99 € | 17 | 7,0 |
| Cyberlink | Power Cinema 3 | 69,95 € | 23 | 6,9 |
| **Diseño** | | | | |
| *Creación de contenidos multimedia* | | | | |
| Macromedia | Director MX 2004 | 1.439,00 € | 18 | 8,9 |
| Adobe | Adobe GoLive CS | 555,64 € | 19 | 7,4 |
| Macromedia | Robodemo 5 | 49,50 € | 19 | 6,8 |
| *Diseño de interiores* | | | | |
| IMSI | Floorplan 3D 8 | 74,99 € | 16 | 8,4 |
| Data Becker | Arquitecto & Jardín 3D | 49,95 € | 14 | 7,9 |
| Data Becker | Arquitecto 3D DX | 99,95 € | 24 | 7,5 |
| Data Becker | Diseño de interiores 3D 3.0 | 24,01 € | 16 | 7,4 |
| DataBecker | Diseño de Interiores 3DHome Edition | 19,95 € | 29 | 6,9 |
| Finson | Arquitecto Virtual 3D | 24,99 € | 16 | 5,7 |
| Digital Dreams | HomeDesign Complete | 23,99 € | 16 | 5,3 |
| Black Mountain Soft. | Fast Plans 8.1 | 83,49 € | 16 | 3,6 |
| *Diseño técnico* | | | | |
| Corel | Corel Designer Technical Suite 12 | 810,84 € | 29 | 7,0 |
| *Diseño vectorial* | | | | |
| Macromedia | Freehand MX | 449,00 € | 4 | 8,1 |
| Corel | Corel Designer 10 | 699,00 € | 6 | 7,2 |
| Iconempire | Iconomaker 2.0 | Gratuito | 30 | 7,0 |
| Data Becker | BeckerCAD 3.0 | 99,95 € | 26 | 6,9 |
| Finson | ExtraCAD 6 3D | 49,99 € | 7 | 5,5 |
| *Suites de diseño gráfico* | | | | |
| Corel | CorelDraw Graphics Suite 12 | 720,00 € | 16 | 8,5 |
| Corel | Painter IX | 379,00 € | 23 | 7,9 |
| **Fotografía/Imagen** | | | | |
| *Álbumes fotográficos* | | | | |
| Magix | Fotos en CD y DVD 3.0 | 29,99 € | 24 | 7,0 |
| Google | Picasa | Gratuito | 27 | 7,0 |
| X-OOM | Fotos en TV | 39,99 € | 20 | 6,5 |
| *Organizadores fotográficos* | | | | |
| Data Becker | Foto Manager | 20,95 € | 17 | 8,1 |
| Magix | Digital Photo Maker 2004 | 39,99 € | 17 | 7,9 |
| Corel | Corel Photobook | 33,00 € | 17 | 7,4 |
| Brilliant Labs | BrilliantPhoto | 29,99 € | 17 | 7,1 |
| ACD Systems | ACDSee 7 | 59,99 € | 23 | 7,1 |
| Unidream | UniDream PowerSee 4.0 | Gratuito | 17 | 7,0 |
| Roxio | PhotoSuite 7 | 49,00 € | 17 | 7,0 |
| Pinnacle Systems | Instant PhotoAlbum | 49,95 € | 17 | 6,7 |
| Planeta DeAgostini | Digialbum | 19,95 € | 21 | 5,9 |
| D.Giannitsaros | Cheez 2.0 | Gratuito | 17 | 5,8 |
| Uticasoft | Image Browser Arctic | Gratuito | 17 | 4,8 |
| *Presentación de fotografías* | | | | |
| Data Becker | FotoShow 2.0 | 29,95 € | 18 | 6,0 |
| *Retoque fotográfico* | | | | |
| Microsoft | Digital Image Suite 10 | 100,00 € | 24 | 7,9 |
| Finson | Graphic Shop | 39,99 € | 9 | 7,5 |
| Microsoft | Picture It! 7 | 49,90 € | 2 | 7,3 |
| Data Becker | Foto Producer | 29,95 € | 9 | 6,9 |
| Corel | Corel KPT Collection | 119 ,00 € | 13 | 6,8 |
| Data Becker | ImagingUp | 69,95 € | 20 | 6,5 |
| Micrones | Foto Digital | 19,95 € | 23 | 6,0 |
| DataBecker | One Clic FotoTools | 19,95 € | 32 | 5,7 |
| Wings | Digital Photo Kit | 19,90 € | 22 | 5,0 |
| **Herramientas de Internet** | | | | |
| *Agenda electrónica* | | | | |
| Finson | Next Agenda | 9,99 € | 20 | 6,1 |
| Mendisoft Srl. | El dietario 2005 | 22,95 € | 26 | 6,0 |
| *Clientes de correo electrónico* | | | | |
| Ritalabs | The Bat! 2.12 | 40,60 € | 21 | 7,8 |
| Mozilla | Thunderbird 0.7.5 | Gratuito | 21 | 7,3 |
| Microsoft | Outlook Express 6 SP1 | Gratuito | 21 | 6,6 |
| Qualcomm | Eudora 6.1 | 40,50 € | 21 | 5,9 |
| *Creación de imágenes web* | | | | |
| Macromedia | FireWorks MX 2004 | 359,00 € | 19 | 8,5 |
| Adobe | ImageReady CS | 1.228,44 € | 19 | 7,8 |
| Ulead | PhotoImpact XL | 72,00 € | 19 | 7,2 |
| Jasc Software | Paint Shop Pro 8 | 76,00 € | 19 | 6,8 |
| *Editores web* | | | | |
| Macromedia | Dreamweaver MX | 465,74 € | 4 | 8,4 |
| DataBecker | Web to date 3.0 | 149,95 € | 27 | 7,8 |
| Namo | WebEditor 5.5 | 99,00 € | 4 | 7,7 |
| Microsoft | FrontPage 2002 | 300,00 € | 4 | 7,6 |
| *Gestión de búsquedas de internet* | | | | |
| WSKA | Copernic Agent Personal 6.0 | 19,99 € | 4 | 7,4 |
| *Gestión de contenidos web* | | | | |
| Data Becker | Web al día | 149,95 € | 2 | 7,8 |
| Macromedia | Contribute 2.0 | 109,00 € | 5 | 7,8 |
| *Gestión de correo electrónico* | | | | |
| Data Becker | Mail al día | 99,95 € | 10 | 7,5 |
| *Gestor de transferencia de datos* | | | | |
| Speed Bit | Download Accelerator Plus 7.4 free | Gratuito | 30 | 8,2 |
| WestByte | Internet Download Accelerator 4.2.1 | 21,00 € | 30 | 7,9 |
| DataBecker | Download Turbo | 19,95 € | 30 | 7,7 |
| Ameze Software | FlashGet 1.65 | Gratuito | 30 | 7,5 |
| Free Download Manager | Free Download Manager 1.8 | Gratuito | 30 | 7,4 |
| Metaproducts | Mass Downloader | 17,2 € | 30 | 7,3 |
| Data Becker | USBConnecta | 29,95 € | 18 | 7,1 |
| Well Get | WellGet 1.25 beta | Gratuito | 30 | 7,2 |
| Get Right | GetRight 5.2d | 21,69 € | 30 | 6,5 |
| Star Downloader | Star Downloader Free | Gratuito | 30 | 6,4 |
| Leech Get | LeechGet 2004 1.1 | Gratuito | 30 | 6,3 |
| Xi Sotware | Net Transport 1.94 | 21,00 € | 30 | 5,9 |
| Gozilla | Go!Zilla Free Downloader | Gratuito | 30 | 4,3 |
| *Mensajería múltiple* | | | | |
| X-OOM | MoviClone Plus | 39,99 € | 18 | 8,1 |
| bhv | Vídeo a DVD | 29,99 € | 28 | 7,8 |
| *Navegadores web* | | | | |
| Ópera | Ópera 8 | Gratuito y de pago | 29 | 8,0 |
| *Telefonía IP* | | | | |
| Skype | Skype | Gratuito | 27 | 7,0 |
| People Call | PC to Phone | Gratuito | 27 | 6,8 |
| PC2Phone | CommCenter | Gratuito | 27 | 6,4 |
| PC-Telephone | PC-Telephone | 40,60 € | 27 | 6,0 |
| *Utilidades de Internet* | | | | |
| España Virtual | Intergenial | 89,90 € | 20 | 8,6 |
| Symantec | PC Anywhere | 299,95 € | 27 | 7,6 |
| Data Becker | Data Share | 29,95 € | 14 | 7,0 |
| **Herramientas de sistema** | | | | |
| *Capturadores de pantalla* | | | | |
| TechSmith | SnagIt 7 | 32,96 € | 16 | 7,6 |
| Hyperionics | HyperSnap | 34,99 € | 16 | 7,5 |
| Mirek Wójtowicz | MWSnap 3 | Gratuito | 16 | 6,5 |
| Siegfried Weckmann | Hardcopy 15 | Gratuito | 16 | 6,3 |
| Hover Desk | HoverSnap 0.8 | Gratuito | 16 | 4,4 |
| Boumchalak | GrabClipSave 1.4 | Gratuito | 16 | 4,3 |
| *Optimización del sistema* | | | | |
| PowerQuest | PartitionMagic 8.0 | 84,56 € | 38 | 9,0 |
| Ink Line Global | PC Booster | 39,95 € | 1 | 8,5 |
| *Programas de mantenimiento del PC* | | | | |
| Symantec | Norton SystemWorks 2004 | 97,00 € | 15 | 7,9 |
| *Sistema operativo para dispositivos móviles* | | | | |
| Microsoft | Windows Mobile 2003 2ª Ed. | No por separado | 18 | 6,0 |
| *Sistemas operativos* | | | | |
| Novell | SuSe 9.3 Professional | 77,54 € | 29 | 8,7 |
| Mandrake | Mandriva (Madrake) Linux 10.1 | 60,00 € | 29 | 8,5 |
| Red Hat | Fedora Core 3 | Gratuito | 29 | 7,8 |
| Canonical | Ubuntu 5.04 hoary | Gratuito | 29 | 7,8 |

| Fabricante | Producto | Precio | Revista Nº | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Linspire | Linspire 5.0 | 40,00 € | 29 | 7,6 |
| Mepis | Mepis 3.3 | Gratuito | 29 | 7,5 |
| ESWARE | ESWARE Linux 365 2.0 | 36,00 € | 15 | 7,5 |
| **Transferencias de archivos** | | | | |
| Laplink software | Laplink gold 12 | 119,95 € | 29 | 8,1 |
| **Utilidades de disco duro** | | | | |
| Symantec | Partition Magic 8.0 | 79,00 € | 23 | 9,0 |
| Symantec | Norton SystemWorks 2005 | 89,95 € | 25 | 7,8 |
| Catalin-Adnan Silasi | SiSoftware Sandra 2002 6.8.97 | Freeware | 36 | 7,0 |
| Convar Deutschland GmbH | PC Inspector File Recovery 3.0 | Freeware | 36 | 7,0 |
| **Móvil** | | | | |
| **Tonos para el móvil** | | | | |
| Skype | Skype | Gratuito | 27 | 7,0 |
| People Call | PC to Phone | Gratuito | 27 | 6,8 |
| PC2Phone | CommCenter | Gratuito | 27 | 6,4 |
| PC-Telephone | PC-Telephone | 40,60 € | 27 | 6,0 |
| **Ofimática/Productividad** | | | | |
| **Bases de datos** | | | | |
| FileMaker | FileMaker Pro 6 Unlimited | 1.425,64 € | 2 | 7,2 |
| Finson | Ordena tus datos | 29,99 € | 8 | 5,0 |
| **Compresores** | | | | |
| WinZip Computing Inc. | WinZip 9 | 16,25 € | 19 | 8,0 |
| **Contabilidad** | | | | |
| IslaSoft | ContaWin Office 2004 Classic | 240,00 € | 16 | 8,6 |
| SP | SP Mis cuentas | 19,00 € | 29 | 7,1 |
| Data Becker | PC facturación 3.0 | 23,95 € | 23 | 6,8 |
| **Creación de PDFs** | | | | |
| ScanSoft | Omnipage Pro 14 | 149,00 € | 14 | 8,5 |
| ScanSoft | Ominipage Pro 14 Office | 690,00 € | 15 | 8,5 |
| Scansoft | PDF Converter 2 Professional | 80,00 € | 22 | 8,3 |
| ScanSoft | PDF Converter para Microsoft Word | 49,00 € | 15 | 8,0 |
| BVRP | Software UK eXPert PDF 2 Pro | 66,95 € | 17 | 7,4 |
| ABBYY | FineReader OCR 7.0 Professional Edition | 129,00 € | 20 | 7,5 |
| Data Becker | PDF Creator | 44,95 € | 10 | 7,0 |
| Finson | PDF Creador | 39,99 € | 18 | 6,1 |
| **Gestión de documentos** | | | | |
| ScanSoft | PaperPort 10 Professional | 149,00 € | 27 | 8,2 |
| ScanSoft | PaperPort Pro 9 Office | 199,00 € | 8 | 8,0 |
| **Gestión de empresas** | | | | |
| BlueOlive Software | SoftAula Lite 2005 | Gratuito | 30 | 7,0 |
| Soft Sistemas | PC Autónomos | 29,95 € | 11 | 6,9 |
| Telegestión Informática | S.I.T. | 299,00 € | 29 | 6,9 |
| GLI | Nómina Pro | 24,95 € | 11 | 6,8 |
| Eprom | Edas Facturas 1.3 | 200,00 € | 28 | 6,6 |
| Data Becker | PC Almacén y facturación | 69,95 € | 19 | 6,5 |
| SP Editores | SP Nueva Empresa | 99,00 € | 10 | 6,0 |
| **Mecanografía** | | | | |
| Accu Type | Accu Type 3 Plus | 21,00 € | 30 | 7,0 |
| **Otros** | | | | |
| Finson | Next Plantillas para PowerPoint | 9,99 € | 32 | 7,0 |
| **Reconocimiento de voz** | | | | |
| Scansoft | Dragon Naturally Speaking 8 Preferred | 199,00 € | 28 | 8,3 |
| IBM | ViaVoice | 69,95 € | 4 | 8,1 |
| **Suites de ofimática** | | | | |
| Microsoft | Office 2003 Edición Professional 2003 | 744,00 € | 20 | 9,1 |
| Corel | WordPerfect Office 12 | 406,55 € | 20 | 8,1 |
| Sun Microsystems | StarOffice 7 | 79,00 € | 20 | 7,9 |
| Microsoft Works | Suite 2004 | 174,90 € | 14 | 7,9 |
| OpenOffice.org | OpenOffice 1.1.2 | Gratuito | 20 | 7,4 |
| **Visualizador de PDF** | | | | |
| Adobe | Adobe Reader 7 | Gratuito | 28 | 7,8 |
| **Otros** | | | | |
| **Planificadores de rutas** | | | | |
| Route 66 | Route 66 2004 España y Portugal | 49,98 € | 14 | 8,2 |
| Route 66 | Route 66 España 2005 | 49,99 € | 21 | 8,1 |
| Microsoft | AutoRoute 2004 | 84,90 € | 14 | 7,9 |
| Campsa | Guía Campsa 2005 | 20,90 € | 25 | 7,9 |
| Finson | Atlas de carreteras de España y Portugal 2005 | 29,99 € | 21 | 7,5 |
| Mº de Fomento | Mapa Oficial de Carreteras 2005 | 17,34 € | 26 | 7,0 |
| Mº de Fomento | MOCI 9.0 | 17,00 € | 14 | 6,5 |
| Finson | Atlas de carreteras de Europa 2005 | 29,99 € | 23 | 6,0 |
| Top Label | Planificador de Rutas España | 11,99 € | 14 | 4,5 |

| Fabricante | Producto | Precio | Revista Nº | Nota |
|---|---|---|---|---|
| **Programas de ocio** | | | | |
| BHV | PC-Aquarium | 19,99 € | 21 | 6,0 |
| Wings | Genealogía | 25,00 € | 18 | 5,7 |
| **Sin clasificar** | | | | |
| Logiware | go1984 Pro | 379,00 € | 32 | 8,2 |
| Reyes Infográfica | Virtual Fashion | 89,00 € | 28 | 7,8 |
| S.A.D. | Audio Jack | 39,99 € | 28 | 6,5 |
| **Tarjetas de visita** | | | | |
| Data Becker | Xpert 2.0 | 18,00 € | 30 | 6,9 |
| **Protección/Seguridad** | | | | |
| **Antispam** | | | | |
| S.A.D. | AntiSpam & Internauta Invisible | 39,99 € | 30 | 7,0 |
| **Antispyware** | | | | |
| Avanquest | SpyCatcher | 19,95 € | 32 | 7,8 |
| Finson | Spy Stop | 9,99 € | 32 | 6,9 |
| Finson | PC Cleaner | 9,99 € | 32 | 5,8 |
| **Antivirus** | | | | |
| McAfee | VirusScan Professional 2004 v. 8 | 64,95 € | 19 | 8,0 |
| DataBecker | Antivirus 2005 Premium Edition | 49,95 € | 30 | 7,8 |
| Panda Software | Platinum 7.0 | 60,30 € | 6 | 7,8 |
| Symantec | Norton Antivirus 2004 | 47,40 € | 12 | 7,5 |
| Panda Software | Titanium | 34,44 € | 6 | 7,4 |
| Panda Software | Panda Antivirus Titanium 2005 | 29,95 € | 25 | 7,2 |
| Kaspersky Lab | KAV Personal v.4 | 51,33 € | 6 | 7,2 |
| DataBecker | Maximum Protection Antivirus | 29,95 € | 29 | 7,2 |
| SP Editores | Sp Antivirus Plus | 29,95 € | 15 | 7,0 |
| Trend Micro | PC-cillin 9 | 56,00 € | 6 | 6,8 |
| Symantec | Norton Antivirus 2003 | 39,90 € | 6 | 6,5 |
| **Copias de seguridad** | | | | |
| Seri365 | Copy 365 | 89,00 € | 24 | 8,9 |
| Roxio | Backup MyPC deluxe | 39,99 € | 31 | 8,1 |
| S.A.D. | E-Mail Copia de seguridad | 29,99 € | 32 | 7,9 |
| Genie-Soft | Backup Manager Pro 6.0 | 60,95 € | 32 | 7,8 |
| NewTech Infosystems | Backup 4 now! | 60,60 € | 32 | 7,5 |
| Finson | Backup 2 | 9,99 € | 31 | 6,6 |
| Roxio | Backup MyPC 6.0 | 39,99 € | 32 | 6,6 |
| Finson | Backup 2 | 9,99 € | 32 | 6,2 |
| **Firewall** | | | | |
| Symantec | Norton Personal Firewall 2005 | 49,95 € | 30 | 7,9 |
| Agnitum | Outpost Personal Firewall Pro 2.6 | 46,34 € | 30 | 7,2 |
| ZoneLabs | ZoneAlarm Pro 4 | 57,94 € | 30 | 6,8 |
| Agnitum | Outpost Personal Firewall Free 1,0 | Gratuito | 30 | 6,8 |
| McAfee | McAfee Personal Firewall Plus | 44,95 € | 30 | 6,7 |
| Sygate | Sygate Personal Firewall Pro | 30,00 € | 30 | 6,6 |
| Sygate | Sygate Personal firewall Free | Gratuito | 30 | 6,3 |
| Kerio | Kerio Personal Firewall 4.2 | 52,2 € | 30 | 6,1 |
| Kerio | Kerio Personal Firewall Free | Gratuito | 30 | 6,0 |
| Microsoft | Firewall de Windows xpIncluido con Windows xp | | 30 | 6,0 |
| ZoneLabs | ZoneAlarm Free | Gratuito | 30 | 5,8 |
| Kaspersky | Anti-Hacker Personal | 38,28 € | 30 | 5,5 |
| **Programas de seguridad** | | | | |
| Network Associates | McAfee internet security suite 2005 7.0 | 74,95 € | 24 | 8,6 |
| Panda Software | Panda Platinum 2005 Internet Security | 89,95 € | 24 | 8,4 |
| Trend Micro | Trend Micro Internet Security | 57,44 € | 12 | 8,5 |
| Symantec | Norton Internet Security 2005 | 79,95 € | 24 | 8,1 |
| SP Editores | SP Internet Security | 39,95 € | 27 | 8,1 |
| Grupos SP | SP Antivirus Plus | 29,95 € | 24 | 7,9 |
| Network Associates | McAfee Spamkiller 2004 | 29,95 € | 14 | 7,9 |
| Network Associates | McAfee Personal firewall Plus 2005 v. 6.0 | 44,95 € | 26 | 7,8 |
| Webroot Software | Spy Sweeper | 29,95 € | 26 | 7,6 |
| Tenebril Inc. | GhostSurf 2005 Platinum | 49,95 € | 27 | 7,6 |
| Data Becker | AntiSpy | 29,95 € | 16 | 7,2 |
| Finson | Secret Protection | 29,99 € | 6 | 7,0 |
| Symantec | Norton Antispam | 44,69 € | 15 | 7,0 |
| Centurióm Technologies | DriveShield | 39,95 € | 27 | 6,9 |
| Microsoft | AntiSpyware Beta 1 | Gratuito | 27 | 6,8 |
| **Software educativo** | | | | |
| **Cursos de inglés** | | | | |
| Auralog | Tell me more Kids 2.0 | 36,00 € | 10 | 8,0 |
| Micronet | English+ paso a paso 5.1 | 149,70 € | 22 | 7,8 |
| Auralog | Tell me more Inglés 1+2+3 | 119,95 € | 22 | 7,7 |
| Auralog | Talk to me nivel 2 | 29,95 € | 27 | 7,6 |
| Wings | FCNow! | 29,00 € | 7 | 7,5 |
| Auralog | Tell me more 2 | 59,95 € | 18 | 7,5 |
| Auralog | Tell Me More Junior | 24,95 € | 22 | 7,2 |
| Auralog | Introducción al inglés | 19,95 € | 21 | 7,1 |

| Fabricante | Producto | Precio | Revista Nº | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Auralog | Talk to Me Inglés 1+2 | 45,00 € | 22 | 6,9 |
| Zeta Multimedia | English Version 4 Intensivo | 89,00 € | 22 | 5,6 |
| **Cursos y tutoriales** | | | | |
| Náutica Fácil | Curso Patrón de yate | 165,00 € | 26 | 8,2 |
| Micronet | Mecanografía PRO | 29,95 € | 7 | 7,9 |
| Data Becker | PC Mecanografía 6.0 | 20,95 € | 22 | 7,9 |
| Data Becker | PCAutoEscuela | 20,95 € | 1 | 7,5 |
| Draque | Curso de Guitarra Española | 19,99 € | 12 | 7,0 |
| **Diccionarios** | | | | |
| Softissimo | Collins Version Pro | 114,95 € | 12 | 8,0 |
| SPes editorial | El pequeño Larousse 2004 | 29,95 € | 15 | 7,0 |
| Vox | Diccionario de uso del español de América y España | 29,95 € | 16 | 7,0 |
| Larousse | Larousse Diccionario Compact | 24,00 € | 19 | 6,5 |
| **Enciclopedias multimedia** | | | | |
| Micronet | Enciclopedia Universal Micronet 2005 | 97,95 € | 22 | 9,0 |
| Microsoft | Encarta 2005 | 99,90 € | 22 | 8,9 |
| Micronet | Junior Enciclopedia multimedia | 39,95 € | 20 | 8,0 |
| Spes Ed. | Enciclopedia Universal Larousse 2003 | 115,00 € | 38 | 7,5 |
| **Enciclopedias temáticas** | | | | |
| Ediciones Scorpio | Hacer matemáticas | 86,00 € | 4 | 6,9 |
| Ediciones Scorpio | Hacer deporte | 20,00 € | 4 | 5,8 |
| **Otros** | | | | |
| Micronet | Juega con los Lunnis | 24,95 € | 21 | 8,9 |
| Micronet | La aventura de los Lunnis | 24,95 € | 25 | 8,1 |
| CMY | Central de fantasmas: Viaje disparatado | 18,00 € | 18 | 8,0 |
| Micronet | El cuerpo humano con Pipo | 29,95 € | 26 | 7,5 |
| Micronet | Leo con los Lunis | 34,44 € | 30 | 7,3 |
| Micronet | Pipo y los vikingos | 29,95 € | 12 | 7,2 |
| Micronet | Pipo en la China Imperial | 29,95 € | 5 | 7,2 |
| Micronet | Pipo en la Edad Media | 29,95 € | 19 | 7,0 |
| Zeta Multimedia | Crea y colorea con Mia | 19,99 € | 11 | 7,0 |
| CMY | Multimedia Abby: Héroe en apuros | 18,00 € | 14 | 7,0 |
| Sirium | Vladimir Difusius | 18,00 € | 30 | 7,0 |
| Micronet | El Trivi de los Lunis | 24,95 € | 29 | 6,9 |
| Terzio | Ajedrez en el castillo negro | 35,99 € | 27 | 6,8 |
| Vivendi | Trampolín: 2º de educación primaria | 19,99 € | 13 | 6,5 |
| Lodisoft | Word XP Curso práctico multimedia | 15,00 € | 21 | 6,5 |
| Lodisoft | La aventura de aprender jugando | 17,95 € | 7 | 6,5 |
| Micronet | Inglés con los Lunnis | 21,51 € | 32 | 6,1 |
| CMY Multimedia | Gartu en la escuela infantil | 18,00 € | 15 | 6,0 |
| Edicinco | Soy lector | 30,00 € | 12 | 6,0 |
| Wings Electronic | Dietética y nutrición | 29,90 € | 30 | 6,0 |
| Edicinco | Orientación espacial | 20,00 € | 12 | 5,9 |
| Edicinco | El jardín de las letras | 30,00 € | 18 | 5,9 |
| Edicinco | Matemanía I | 20,00 € | 13 | 5,5 |
| Edicinco | Aprendo lenguaje | 20,00 € | 16 | 5,5 |
| **Programas de traducción** | | | | |
| Language Engineering | Power Translator 8 Language Suite | 199,95 € | 16 | 8,3 |
| Avanquest | Power Translator Pro 9 | 99,95 € | 30 | 8,2 |
| Language Engineering | Power Translator Pro 8.0 | 99,95 € | 14 | 8,1 |
| Babylon | Babylon Pro 5.0 | 49,50 € | 19 | 8,1 |
| Project MT | Reverso 5 PRO | 230,00 € | 17 | 7,8 |
| **Software de formación** | | | | |
| Micronet | Auto escuela multimedia | 19,95 € | 17 | 8,3 |
| Kherian Soft | Agora 2004 Basic | 522,00 € | 25 | 7,9 |
| Wings | Tu carnet fácil (nuevo reglamento) | 22,00 € | 21 | 7,5 |
| Data Becker | PC Autoescuela | 19,95 € | 23 | 7,1 |
| Micronet | Consigue empleo | 19,95 € | 20 | 7,0 |
| **Vídeo** | | | | |
| **Álbumes de vídeo** | | | | |
| Magix | Films on CD y 2.0 | 29,99 € | 13 | 7,0 |
| DataBecker | Vídeo-CD Grabador | 20,95 € | 15 | 7,0 |
| Pinnacle | Systems Instant VideoAlbum | 39,99 € | 13 | 6,9 |
| **Edición de vídeo** | | | | |
| Adobe | Premiere Pro | 868,84 € | 11 | 8,9 |
| Pinnacle | Studio 9 | 99,99 € | 17 | 7,9 |
| Cyberlink | Power Director 3 | 74,99 € | 22 | 7,9 |
| Pinnacle | Studio Plus 9 | 99,00 € | 23 | 7,9 |
| Pinnacle | Edition 5 | 799,00 € | 7 | 7,3 |
| Magix | Video Deluxe 2004 | 59,99 € | 13 | 6,5 |
| Magix | Video deLuxe 2.0 | 59,99 € | 7 | 6,3 |
| Roxio | VideoWave | 39,99 € | 7 | 5,3 |
| Dazzle | MovieStar 5 | 79,00 € | 7 | 4,9 |
| Cyberlink/WSKA | PowerDirector 2.5 Pro | 59,99 € | 7 | 4,9 |
| Microsoft | Movie Maker 2.0 | Gratuito | 7 | 4,7 |

## 8 webs de alquiler y venta de casas

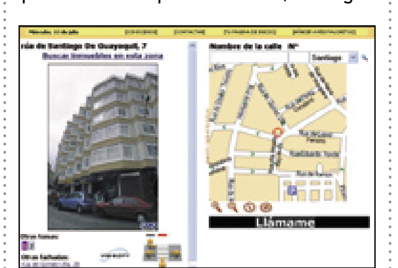
# El piso de tus sueños, al mejor precio

**El final del verano suele ser una época propicia para que los universitarios que comienzan el curso o aquellos que buscan trabajo, alquilen un piso. Como siempre, Internet es la mejor garantía de variedad y precios ajustados.**




Según las últimas estadísticas, España es uno de los países de la Unión Europea en donde más ha subido el precio de los pisos. Paradójicamente, nos encontramos a la cola de Europa en porcentaje de pisos alquilados.

Si llevas tiempo buscando casa o no estás satisfecho con tu vivienda actual, éste es el mejor momento para alquilar un piso. El final del verano también obliga a muchas personas a recurrir a este tipo de contratos de vivienda. Muchos universitarios aprueban la carrera en septiembre, y emigran a otras ciudades para encontrar trabajo; del igual modo, miles de estudiantes acuden a la universidad y prefieren vivir por su cuenta, en lugar de pernoctar en las residencias. Sea como fuere, la búsqueda de pisos de alquiler es una actividad muy común que merece la pena llevar a cabo con las máximas precauciones. A fin de cuentas, un buen piso alquilado a un buen precio, garantizará la felicidad en años venideros y te ahorrará mucho dinero en la renta mensual, a lo largo del año.




En Portae.com puedes ver fotos del edificio con el callejero fotográfico de QDQ.

## La información es poder

Tradicionalmente, las inmobiliarias, los anuncios del periódico, la publicidad en el correo y el boca a boca, han sido los medios más utilizados para encontrar piso de alquiler. Como ya has podido comprobar en otras comparativas dedicadas a la búsqueda de empleo, los destinos vacacionales o el comercio online, Internet es una herramienta inigualable cuando se trata de aumentar la oferta y reducir el precio.

Las páginas web dedicadas al alquiler de pisos aportan numerosas facilidades a los futuros inquilinos. Ya no es necesario que te desplaces a las inmobiliarias de la ciudad en donde quieres instalarte: con un par de clics del ratón puedes acceder a un catálogo de miles de pisos situados en cualquier lugar de España. Mediante un cómodo mapa interactivo o un buscador equipado con numerosos filtros –según el tipo de vivienda, precio, baños, vistas, garaje, etc.–, puedes localizar rápidamente un inmueble que se ajuste a tus necesidades. Si no es así, sólo tienes que introducir los datos técnicos de aquello que buscas, y recibirás un email o un SMS al móvil cuando alguien ofrezca un piso que cumple tus exigencias.

Por otra parte, si existe alguna oferta, la propia web se encarga de poner en contacto al propieta-




Segundamano es un portal inmobiliario del mismo grupo que Fotocasa.es, Anuntis. Ambas webs comparten algunos servicios.

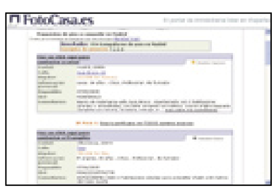
# Lo mejor y lo peor de las webs probadas

## Idealista.com
www.idealista.com



- Actualización de los pisos
- Visitas virtuales
- Avisos por email y SMS
- Interfaz desordenada

## Fotocasa
www.fotocasa.es



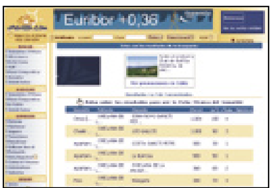
- Gran cantidad de inmuebles
- Pisos compartidos
- Búsqueda guiada
- Pocos filtros en buscador

## Portae
www.portae.com



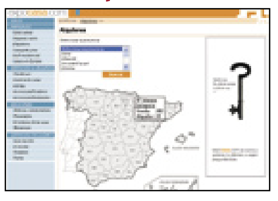
- Contenido multimedia de las fichas
- Secciones del hogar
- Información sobre alquiler
- Demasiados clics en las búsquedas

## Urbaniza.com
www.urbaniza.com



- Anuncios muy completos
- Muchos servicios añadidos
- Fotos de gran tamaño
- Demasiadas ventanas emergentes

## Expocasa
www.expocasa.com



- Buscador personalizado
- Histórico de búsquedas
- Datos en mapas interactivos
- Anuncios en ventanas emergentes

## Atrea.com
www.atrea.com



- Espacio personal
- Las fichas de inmuebles
- Comparador de viviendas
- Algunas zonas tienen pocas ofertas

## Euroespacio
www.euroespacio.com



- Anuncios gratuitos ilimitados
- Buscador siempre en pantalla
- Buen soporte de inmobiliarias
- Pocos inmuebles en algunas provincias

## Yaencontre.com
www.yaencontre.com



- Descripciones en listas de resultados
- Sin publicidad
- No hay servicios añadidos
- Buscador limitado

rio con el demandante interesado, actuando de intermediario.

En este tipo de páginas también encontrarás abundante información relacionada con el alquiler: consejos legales, trucos para "regatear" la renta, derechos y obligaciones de los inquilinos y los propietarios, etc.

Si te encuentras en la situación opuesta, es decir, tienes uno o varios pisos que deseas alquilar, puedes anunciarte en la web de forma gratuita, o con una pequeña cuota, aunque si consigues alquilar el piso, tendrás que pagar una comisión.

Expocasa.com dispone de secciones informativas con consejos para arrendadores, mudanzas, decoración, etc.

## Busca y compara

Sean cuales sean las circunstancias en las que te encuentres, nada se pierde por probar: echa un vistazo a las webs que hemos seleccionado, descubre sus puntos fuertes (y débiles), y ármate de paciencia para encontrar aquello que buscas. La ganga puede estar a la vuelta de la esquina, y en términos de alquiler de pisos, puede suponer un importante ahorro durante muchos años.

## Todo bajo control

El alquiler se rige por una serie de leyes y normas no escritas que conviene conocer a la perfección, para evitar futuras decepciones o una vulneración de tus derechos. Aunque en las webs seleccionadas para la comparativa encontrarás numerosas secciones dedicadas a informar al inquilino, existen diversas páginas que actúan como excelentes herramientas de apoyo.

### Con toda confianza

Si quieres saber si una inmobiliaria cumple los requisitos legales, tienes que comprobar que está registrada como API –Agente de la Propiedad Inmobiliaria– colegiado. La mayoría de las inmobiliarias online muestran los datos oficiales en alguna de las secciones. Para comprobar su veracidad, el Ministerio de Fomento ofrece acceso a los APIs autorizados. Su dirección es: **www.mfom.es**

### Consejos relacionados con el alquiler de viviendas

La clave para alquilar una casa es que todas las condiciones del contrato estén claramente redactadas, para evitar futuros conflictos.

En primer lugar, realizar un examen registral de la vivienda, para comprobar que el arrendatario es el dueño. Así no sufrirás posteriores sorpresas.

Examinar la vivienda a alquilar y hacer un inventario de todo lo que contiene. De esta forma quedará delimitado aquello que hay que dejar como estaba, cuando se abandone.

Existen dos tipos de contrato de alquiler: a menos o a más de cinco años. Habrá que estudiar las normas de uno o de otro, en función de los años de arrendamiento. Al firmar el contrato de alquiler, es indispensable acordar la subida del mismo en años posteriores. La subida oficial la fija el Instituto Nacional de Estadística, y suele ser algo superior al IPC, pero puede pactarse otra distinta.

Si se establece una fianza, ésta nunca debe ser superior a una mensualidad, en el caso de una vivienda, o de dos, si se trata de un local comercial.

La Comunidad de vecinos suele ser pagada por el arrendatario, pero a veces corre a cargo del propietario.

El propietario debe encargarse de acondicionar la vivienda y arreglar los desperfectos: goteras, calefacción, electrodomésticos, etc.

### Las leyes

Ten siempre claro con quién puedes negociar un contrato, y tus derechos y obligaciones, consultando los aspectos legales del alquiler de viviendas:
**consumer.es/web/es/vivienda/alquiler/**
**www.habitalia.net/doc.shtml**
**www.iabogado.com**
**www.axesor.com**

### Las tasaciones

Puedes recurrir a una empresa de tasación para evaluar el precio de la casa y el pago mensual:
**www.tinsa.es**
**www.st-tasacion.com**
**www.rracuna.com**

# Idealista.com

www.idealista.com




## Ficha técnica

**Tipo de inmueble:** Vivienda, obra nueva, oficina, local o nave, garaje

**Número de pisos:** 62.300 (venta y alquiler)

**Valoración 8,0**

El portal inmobiliario idealista.com es uno de los más grandes de Europa. Además de actuar como intermediario entre particulares, también trabaja con inmobiliarias: muchos de los anuncios que aparecen en la base de datos pertenecen a alguna entidad profesional del sector.

Lo primero que llama la atención de Idealista.com es la espartana y, en algunas secciones, algo descuidada interfaz. Además del buscador de inmuebles, incluye muchos servicios interesantes. Las noticias inmobiliarias se actualizan con frecuencia, y los visitantes pueden comentarlas. También existe un apartado de ayuda y guías legales relacionadas con la compra y el alquiler de viviendas. Pero la mejor sección es, sin duda, la de informes: aquí encontrarás documentos PDF que incluyen estadísticas relacionadas con el precio de compra y alquiler de las viviendas, en todo el territorio nacional. Una excelente recopilación de datos que ayuda a saber si pagas mucho o poco por tu renta.

## Pruebas y conclusiones

El buscador de inmuebles funciona en dos pasos. Al principio tienes que elegir el tipo de inmueble, el contrato (compra o alquiler) y la provincia. En función de los resultados, deberás hacer nuevas selecciones: población, barrio, zona, etc. Por último, tienes más de una docena de filtros: superficie, precio, dormitorios, calefacción, etc.

Las listas son de fácil acceso, y puedes ordenarlas por fecha, renta mensual, presencia de fotos, planta, y otras características. Dentro de cada ficha accedes a los datos de la vivienda, las fotos o la información de contacto mediante unas cómodas solapas. Algunas disponen de una visita virtual. Puedes enviar los anuncios (o fotos) a un amigo, y marcar la ficha para que te avisen por email o SMS si baja el precio de la vivienda o se añaden nuevos anuncios. Los emails son gratuitos, pero los SMS cuestan el precio estándar.

Si tienes un inmueble que quieres vender o alquilar, puedes poner dos anuncios gratuitos. A partir de tres, debes pagar una cuota mensual de 30€ (o 100€ semestrales). En definitiva, idealista.com es un excelente portal inmobiliario que destaca por la claridad de sus fichas y el continuo movimiento de los inmuebles ofertados: cada día se dan de alta centenares de viviendas.



Las fotografías no se pueden ampliar, pero su tamaño es suficiente para ver los detalles.

# Fotocasa

www.fotocasa.es




## Ficha técnica

**Tipo de inmueble:** Vivienda, obra nueva, oficina, local o nave, garaje, terreno

**Número de pisos:** 177.410 (venta y alquiler)

**Valoración 7,5**

Aquí tienes una inmobiliaria online plenamente consolidada. La primera impresión es muy satisfactoria, gracias a su cuidada interfaz y la fácil navegación. Sorprende que su motor de búsqueda y las fichas de los inmuebles presenten un diseño muy similar al de Idealista.com, tanto en el aspecto artístico como en los filtros y la forma de manipular las listas de resultados y las fichas. Sin embargo, Fotocasa incluye algunas opciones adicionales, como la posibilidad de buscar terrenos y pisos compartidos. También puedes guardar tus búsquedas para consultas posteriores, o permitir que Fotocasa busque por ti, indicando lo que quieres. Recibirás un correo electrónico cada vez que encuentre un inmueble que se ajuste a tus posibilidades.

Si deseas alquilar tu piso, puedes poner dos anuncios gratuitos durante un mes. Después tienes que pagar 30 € por anuncio. Igualmente, por una cantidad adicional, puedes resaltarlo para que aparezca al principio de las listas de resultados. Si no estás en casa para responder las llamadas, tienes a tu disposición un servicio de contestador gratuito (aunque también tendrás que pagar para escuchar los mensajes).

## Pruebas y conclusiones

El buscador es muy práctico y eficaz. Comienzas pulsando en un mapa interactivo para seleccionar la localidad y el distrito. Después entras en el filtrador, en donde seleccionas según la superficie, precio y número de habitaciones. Se echan de menos otros filtros presentes en la competencia, como los de garaje, piscina, calefacción, balcones, etc. También puedes usar la búsqueda guiada, que permite localizar lo que buscas simplemente respondiendo a una pregunta. Ideal para usuarios poco acostumbrados a utilizar Internet.

Las fichas de inmuebles son claras y completas. Por medio de solapas revisas las características de los pisos, fotografías y dirección de contacto. Algunas viviendas disponen de recorridos virtuales. Si quieres incluirlos en los anuncios de tus viviendas, cada recorrido virtual cuesta 75 €.

Completan la oferta numerosas guías inmobiliarias, consejos, una FAQ con las dudas más frecuentes, y un completo directorio de inmobiliarias y promotoras.




El buscador contiene las opciones básicas, aunque se echan de menos filtros más especializados.

# Portae.com

www.portae.com




## Ficha técnica

**Tipo de inmueble:** Vivienda, obra nueva, chalet, ático, dúplex

**Número de pisos:** 80.000

**Valoración 7,4**

Entre los muchos grupos que aglutina la rama inmobiliaria de Endesa, Portae.com es uno de los más activos. Su base de datos de inmuebles, tanto en alquiler como en venta, se acerca a las cien mil viviendas. Al pertenecer a un grupo tan fuerte, los usuarios pueden sacar ventaja a la hora de insertar sus anuncios, ya que automáticamente aparecen en los canales inmobiliarios de páginas web tan importantes en la Red como MSN España, Ya.com y Elmundo. es. Además, puedes insertar hasta tres anuncios gratuitos con fotografías.

Portae.com está dividido en cua-tro secciones independientes entre sí: Inmobiliario, contiene la base de datos de viviendas; Decoración, es un canal de ideas que muestra distintas formas de amueblar la casa; Servicios del Hogar, incluye una guía de empresas con los servicios de la casa: gas electricidad, seguros, alarmas, etc.; finalmente, en la Tienda online podrás adquirir electrodomésticos, herramienta de jardinería y otros complementos. Completan la selección de servicios una interesante guía con consejos legales relacionados con el alquiler y la compra de una vivienda, y un callejero.

## Pruebas y conclusiones

El buscador de Portae.com permite utilizar un mapa interactivo para localizar viviendas, y diversos campos relacionados con el precio, la superficie, y los dormitorios de la vivienda. Faltan filtros como la presencia de calefacción o varios cuartos de baño, y hay que entrar en demasiadas subsecciones para llegar hasta la lista de resultados, pero el buscador funciona bien y es bastante preciso. Además, si conoces el teléfono del vendedor, podrás acceder directamente a sus anuncios sin pasar por intermediarios.



**En la parte superior de la web de portae.es se sitúan los distintos canales temáticos del portal.**

Las fichas de los inmuebles destacan por la buena cobertura de información en distintas secciones y, especialmente, por la gran variedad de material multimedia que soportan, aunque no todo está presente en todas las fichas: fotografías, planos 3D, visitas virtuales, fotos exteriores de la calle mediante el callejero fotográfico de QDQ, y el plano para llegar hasta la vivienda, desde cualquier punto de la ciudad. Una información muy completa.

# Urbaniza.com

www.urbaniza.com




## Ficha técnica

**Tipo de inmueble:** Vivienda, obra nueva, chalet, oficina, local o nave, garaje, terrenos, espacio industrial

**Número de pisos:** 70.000 (2004)

**Valoración 7,3**

Desde el año 2000 lleva en la Red Urbaniza.com, ofreciendo todo tipo de inmuebles, junto a útiles servicios que prestan diversas empresas colaboradoras. Está especializado en viviendas en la costa, pero dispone de ofertas en todo el territorio nacional.

Su diseño compacto y bien estructurado facilita la navegación para las personas que no están acostumbradas a utilizar Internet. En una columna, en la zona izquierda de la pantalla, se sitúan todas las opciones de navegación: Buscar, Anunciar, Servicios y Hogar. La portada se reserva para las promociones destacadas, las noticias y los reportajes.

Este portal inmobiliario sorprende por la gran cantidad de servicios asociados a la búsqueda de inmuebles. Muchos de ellos son de pago: seguros, hipotecas, tasaciones, prevalores, etc. Sin embargo, también incluye servicios gratuitos de gran calidad: calculadoras inmobiliarias, reportajes e informes de vivienda, consejos sobre las comunidades de vecinos, y canales especializados dedicados a las mudanzas, la jardinería, la decoración, la domótica, la seguridad... Sin olvidar un E-tablón en donde puedes ofrecer o pedir trabajo, vender cosas, etc.

## Pruebas y conclusiones

La base de datos de inmuebles de Urbaniza.com es muy elevada, por encima de las 70.000 viviendas aunque la mayor parte se concentran en la costa y las grandes capitales, como Madrid y Barcelona. El buscador presume de numerosos filtros que no suelen estar presentes en las webs de la competencia, como el trastero o la terraza. Las fichas son muy completas y la información se presenta de forma clara, gracias al uso de iconos que permiten comprobar, de un solo vistazo, si la vivienda incluye garaje, aire acondicionado, calefacción, etc. Además, es posible consultar la nota registral del inmueble, para comprobar que todo está en orden, y algunas viviendas incluyen datos muy interesantes, como la distancia a la parada de autobús o el metro. A destacar, el gran tamaño de las fotos, que ocupan toda la pantalla. En el lado negativo, las fichas de inmuebles se abren en una ventana emergente que no cubre toda la pantalla, lo cual puede resultar molesto, especialmente en resoluciones bajas.



**Diversos iconos te indican si existe garaje o piscina, entre otras muchas opciones.**

# Expocasa.com

www.expocasa.com



### Ficha técnica

**Tipo de inmueble:** Vivienda, obra nueva, chalet, compartir piso, golf residencial, casas en Europa

**Número de pisos:** No especificado

**Valoración 7,1**

Expocasa.com es un portal inmobiliario perteneciente al grupo Facilísimo.com, que también dispone de webs temáticas dedicadas a la decoración y el hogar, animales y plantas, y las recetas de cocina.
Expocasa gestiona miles de viviendas, chalets e inmuebles de todo tipo en todo el territorio nacional, tanto en venta como en alquiler. Incluye secciones especializadas dedicadas a los pisos compartidos, el alquiler de temporada (vacaciones), golf residencial y casas en Europa. Algunos de estos tipos de vivienda están presentes en otros portales, dentro de las opciones generales, pero en Expocasa puedes diferenciarlos desde el principio.
No te pierdas los completos apartados dedicados a las hipotecas y a las mudanzas. Otra sección muy interesante se llama "El Entorno de tu Casa". Eligiendo la Comunidad autónoma y la población en donde vives, accedes a diversas guías turísticas y culturales de tu zona de residencia. Por último, en la sección de reportajes se almacenan prácticos artículos dedicados al arbitraje, la Sociedad Pública de Alquiler, etc.

## Pruebas y conclusiones

El buscador de Expocasa es, en algunos aspectos, superior a los de la competencia. En los distintos mapas interactivos –provinciales, de distritos, y de barrios–, al colocar el cursor sobre un lugar, aparece un recuadro flotante con el número de viviendas de compra y alquiler disponibles. Así te ahorras visitas innecesarias a un determinado barrio o distrito que carece de ofertas.
Además, el buscador permite introducir cualquier palabra para utilizar como filtro –por ejemplo, "piscina", "terraza", "aire acondicionado", etc. –. Con este sistema puedes encontrar viviendas que se ajusten exactamente a lo que buscas. Lamentablemente, las fichas de las viviendas se abren en una molesta ventana emergente que, en la mayoría de los casos, no puede contener toda la información, y como no es posible variar su tamaño, hay que usar continuamente las flechas deslizantes para examinar todo el contenido.
En cualquier caso, la información contenida en cada ficha es bastante completa, y además puedes guardar un historial de tus búsquedas (previo registro) para consultarlas en cualquier momento.

Los datos del piso aparecen en una ventana emergente que corta su contenido al aumentar o disminuir su tamaño. Algo molesto.

# Atrea

www.atrea.com



### Ficha técnica

**Tipo de inmueble:** Vivienda, obra nueva, oficina, local, terrenos, espacio industrial, otros

**Número de pisos:** No especificado

**Valoración 7,1**

El portal de la vivienda Atrea pertenece al Grupo BBVA, que goza de un importante apoyo financiero. Eso le permite ofrecer unos servicios muy sólidos, y una amplia ofertas de viviendas en venta y alquiler.
Su cualidad más destacable es la sección "Mi Atrea". Tras registrarte gratuitamente, accedes a un espacio personal en donde gestionas tus búsquedas. Puedes guardar las fichas de los inmuebles que has encontrado, para una consulta posterior, e incluso utilizar un comparador para desvelar cuál se ajusta mejor a tus necesidades. También recibes un aviso cuando una nueva entrada coincide con el tipo de vivienda que estás buscando. Desde tu espacio personal tienes acceso a las subastas de inmuebles, y participas en sorteos.
Si decides poner un anuncio, puedes colocarlo en la web, de forma gratuita, durante un mes. Después debes pagar 7€ mensuales, hasta un máximo de tres anuncios. La ventaja de Atrea es que dichas viviendas ofertadas también aparecen en los canales temáticos de Terra, Invertia y Uno-e, así que pueden llegar a más gente que otros portales de la competencia.
El resto de servicios se resumen en una colección de reportajes, información legal, consejos y diversas ofertas de tasación, seguros e hipotecas, ofrecidas por las empresas del grupo.

## Pruebas y conclusiones

El buscador de Atrea cumple con su cometido. Puedes usar un mapa interactivo con recuadros flotantes que informan sobre los inmuebles disponibles en tiempo real o usar menús emergentes. Una vez localizado el barrio, los filtros permiten diferenciar viviendas según el número de dormitorios, superficie, precio, etc. En el caso del alquiler, también puedes marcar el número de meses mínimo que deseas alquilar la vivienda.
Las fichas individuales de inmuebles contienen bastante información, y abundantes fotos. Algunas de las viviendas también incluyen un mapa de localización a través del servicio Maptel. Se trata de un callejero interactivo con el que podrás saber dónde está localizado el piso.
Atrea es una opción muy recomendable, debido a su profesionalizad y elevados recursos.



Este es el único portal que filtra viviendas según el número de meses que desees alquilar.

# Euroespacio

www.euroespacio.com



## Ficha técnica

**Tipo de inmueble:** Vivienda, obra nueva, chalet, oficina, local o nave, garaje, terrenos

**Número de pisos:** No especificado

**Valoración 5,6**

Euroespacio es un proveedor de servicios inmobiliarios que interesará a todos aquellos usuarios que prefieren confiar el alquiler o la compra de un inmueble a una inmobiliaria. Por supuesto, también incluye muchos anuncios de particulares, pero los ofertados por las empresas profesionales están muy bien presentados, tienen abundantes fotografías, visitas virtuales e incluso representaciones 3D de las viviendas mediante infografía. Además, puedes acceder fácilmente a una especie de "escaparate virtual" de la inmobiliaria que te interese, para estudiar, de un solo vistazo, sus ofertas más suculentas en un distrito concreto.

## Pruebas y conclusiones

Una de las mayores ventajas de esta web es que el buscador siempre permanece en pantalla, así que puedes acceder a él para cambiar o especializar tus búsquedas, en todo momento. No existe un mapa interactivo para seleccionar la localidad y el barrio en donde quieres alquilar la vivienda, así que hay que recurrir a menús emergentes.

Los filtros permiten seleccionar inmuebles según su superficie, precio y tipo de vivienda, pero se echan de menos más opciones: el número de habitaciones, existencia o no de instalación de calefacción, etc.

Otras limitaciones detectadas son la escasa información sobre las características de la vivienda en algunas fichas, y la poca cantidad de inmuebles disponibles en algunas provincias. No obstante, las listas de resultados y los anuncios están muy bien diseñados y ofrecen toda la información en una única pantalla, sin necesidad de abrir nuevas ventanas o cambiar de solapa.



Siempre tendrás el buscador a mano para realizar nuevas consultas sin tener que volver a la página principal.

Además, si quieres alquilar tu inmueble, puedes poner un número ilimitado de anuncios, con la única condición de que sólo incluyan una foto. Si quieres añadir más imágenes, vistas virtuales, o que tu anuncio aparezca en los primeros puestos de las listas de resultados, debes pagar diversas cantidades, a partir de 30 € al mes.

En definitiva, Euroespacio es una alternativa a tener en cuenta, especialmente si buscas casa o apartamento en la costa española, y en las ciudades grandes.

# Yaencontre.com

www.yaencontre.com



## Ficha técnica

**Tipo de inmueble:** Vivienda, obra nueva, chalet, oficina, local o nave, garaje, terrenos, bares, áticos

**Número de pisos:** No especificado

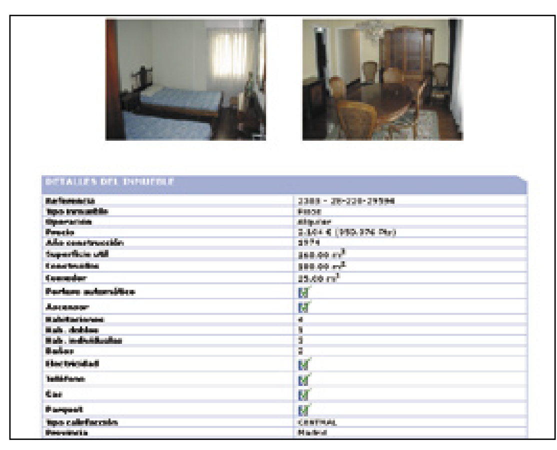
**Valoración 4,1**

Si no has tenido buenas experiencias tratando con particulares y prefieres las garantías que ofrecen las inmobiliarias, Yaencontre.com es un portal hecho a tu medida. Los usuarios particulares no pueden insertar sus anuncios de forma directa: al incluirlos en la web, Yaencontre.com los envía a las inmobiliarias con las que trabaja y ellas se encargan de realizar la ficha e insertarla en el portal, previa comisión. Por tanto, todos los anuncios que aparecen en esta web están gestionados por inmobiliarias, con la garantía de seriedad y profesionalidad que ello conlleva. Además, no existe publicidad que entorpezca la navegación. Por desgracia, esta filosofía presenta un handicap, y es que algunas provincias disponen de muy pocos pisos de alquiler para elegir, o bien sólo tienen ofertas de compra pero no de alquiler, o viceversa.

Yaencontre.com se centra exclusivamente en las ofertas de inmuebles, tanto en venta como en alquiler o en traspaso, así que se echan de menos otros servicios disponibles en portales de la competencia: guías de consejos, información legal, informes de precios, directorios, foro, etc.

## Pruebas y conclusiones

El buscador se basa en la selección de población en menús emergentes, lo que resulta un poco molesto si hay muchas. Su mayor virtud es que en la primera lista de resultados (viviendas en la población que eliges) ya aparece una descripción de las principales características de cada inmueble, así que no tienes que entrar en cada ficha para conocerlas.



De un solo vistazo tienes acceso a todas las características del piso.

Los filtros son muy escasos: puedes especializar las búsquedas usando criterios como el barrio, el tipo de vivienda o el precio máximo, pero no es posible filtrar en función de las características de las viviendas (calefacción, dormitorios, balcones, etc.). Las fichas de los inmuebles son completas y están bien organizadas. Cada vivienda tiene un máximo de cuatro fotos, de un tamaño excesivamente reducido. Para contactar con el arrendatario, simplemente tienes que rellenar un formulario con tu nombre, dirección, teléfono y email de contacto, o llamar directamente a la inmobiliaria.

| Webs de alquiler de pisos | Idealista.com | Fotocasa | Portae |
|---|---|---|---|
| URL | www.idealista.com | www.fotocasa.es | www.portae.com |
| E-mail de contacto | hola@idealista.com | Formulario | portae@portae.com |




## Especificaciones técnicas

| Webs de alquiler de pisos | Idealistas | Fotocasa | Portae |
|---|---|---|---|
| Resolución óptima | 800x600 | 800x600 | 1.024x768 |
| Tamaño de la página principal | 88 Kbs | 92 Kbs | 121 Kbs |
| "Pop Ups" (Ventanas emergentes) | Sí | No | Sí |

## Mediciones y comprobaciones realizadas

| | | Idealista | Nota | Fotocasa | Nota | Portae | Nota |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **REGISTRO** | **4%** | | **5,0** | | **5,0** | | **7,8** |
| Datos necesarios | 1% | Nombre, email, dirección, teléfono | 5,0 | Nombre, email, dirección, teléfono, fecha de nacimiento | 5,0 | Email, código postal | 10,0 |
| Opciones exclusivas del usuario registrado | 3% | Poner anuncios gratuitos y mofificarlos, recibir avisos | 5,0 | Modificación de anuncios, búsquedas por email con filtros | 5,0 | Poner anuncios gratuitos y modificarlos, recibir avisos, búsquedas por email con filtros | 7,0 |
| **CARACTERÍSTICAS** | **8%** | | **8,0** | | **8,3** | | **7,8** |
| Idiomas | 1% | Castellano, catalán, inglés y alemán | 10,0 | Castellano | 10,0 | Castellano e inglés | 10,0 |
| Tipos de vivienda | 2% | Piso, obra nueva, oficina, local o nave, garaje | 7,0 | Piso, obra nueva, oficina, local o nave, garaje, terrenos | 7,0 | Vivienda, obra nueva, chalet, ático, duplex | 5,0 |
| Tipos de contrato | 1% | Alquiler, venta | 7,0 | Alquiler, venta, compartida y traspaso | 9,0 | Alquiler, venta | 7,0 |
| Actualización de la web | 1% | Diaria | 10,0 | Diaria | 10,0 | Diaria | 10,0 |
| Sección para profesionales | 1% | Sí. Inmobiliarias y promotoras | 10,0 | Sí. Inmobiliarias y promotoras | 10,0 | Sí. Inmobiliarias y promotoras | 10,0 |
| Publicidad | 1% | Abundante | 5,0 | Abundante | 5,0 | Abundante | 5,0 |
| Comisiones | 1% | Avisos SMS | 8,0 | Avisos SMS, resaltar anuncio | 8,0 | No | 10,0 |
| **FUNCIONALIDAD** | **10%** | | **8,4** | | **9,8** | | **9,8** |
| Calidad del diseño | 1% | Regular | 6,0 | Buena | 8,0 | Buena | 8,0 |
| Facilidad de navegación | 6% | Buena | 8,0 | Muy buena | 10,0 | Muy buena | 10,0 |
| Claridad de las fichas inmobiliarias | 3% | Muy buena | 10,0 | Muy buena | 10,0 | Muy buena | 10,0 |
| **BUSCADOR** | **24%** | | **9,8** | | **8,8** | | **6,6** |
| Histórico de búsquedas | 3% | Sólo última búsqueda | 6,0 | Sí (previo registro gratuito) | 10,0 | Sí (previo registro gratuito) | 10,0 |
| Cantidad de inmuebles en alquiler (Tres provincias de muestra) | 15% | Madrid: 3.787; Barcelona: 1.120; Asturias: 76 | 10,0 | Madrid: 2.164; Barcelona: 1.156; Asturias: 250 | 9,0 | Madrid: 112; Barcelona: 358; Asturias: 0 | 6,0 |
| Mapa interactivo | 1% | Sí (provincial, población, barrio y distrito) | 10,0 | Sí (provincial, población, barrio y distrito) | 10,0 | Sí (provincial, población, barrio y distrito) | 10,0 |
| Distinción nuevas/Segunda mano | 1% | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | No | 0,0 |
| Criterios de búsqueda: por precio | 5% | Por precio, tipo de vivienda, dormitorios, baños, superficie, barrio | 10,0 | Por precio, tipo de vivienda, dormitorios, superficie, barrio | 9,0 | Por precio, tipo de vivienda, dormitorios, superficie, barrio | 9,0 |
| Otros campos | 1% | Exterior, calefacción, agua caliente, terraza, cocina, tendedero, aire acondicionado, piscina, garaje, armarios empotrados | 10,0 | No | 0,0 | Búsqueda directa teléfono o código | 4,0 |
| **FICHA DEL PISO** | **14%** | | **7,9** | | **6,9** | | **8,6** |
| Fotografías | 3% | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 |
| Ampliación de fotografías | 1% | No | 0,0 | No | 0,0 | Sí | 10,0 |
| Visita virtual | 3% | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 |
| Vídeos | 1% | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 |
| Localización del piso | 2% | Sí | 10,0 | No | 0,0 | Sí | 10,0 |
| Información sobre cada piso | 3% | Muy completa | 10,0 | Muy completa | 10,0 | Muy completa | 10,0 |
| Otra información | 1% | No | 0,0 | Estado de conservación | 7,0 | No | 0,0 |
| **FICHA SOLICITUD INFORMACIÓN** | **5%** | | **6,0** | | **10,0** | | **10,0** |
| Requisitos contacto con el propietario | 1% | Nombre y apellidos, teléfono, email | 10,0 | Nombre y apellidos, teléfono, email | 10,0 | Nombre y apellidos, teléfono, email | 10,0 |
| Petición de visita | 2% | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 |
| Información viviendas similares | 2% | No | 0,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 |
| **ALQUILA TU PISO** | **5%** | | **8,0** | | **8,0** | | **9,2** |
| Posibilidad de ofertar tus pisos | 2% | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 |
| Comisión de la web | 2% | Gratis 2 anuncios. 30 e al mes a partir de 3 anuncios | 6,0 | Gratis 2 anuncios. 30 e por anuncio a partir del tercero | 6,0 | Gratis 3 anuncios | 10,0 |
| Servicios asociados | 1% | Avisos por móvil y email | 8,0 | Avisos por móvil y email. Contestador telefónico de llamadas | 8,0 | Avisos por email | 6,0 |
| **SERVICIOS** | **26%** | | **7,2** | | **5,4** | | **5,6** |
| Noticias inmobiliarias | 1% | Sí. Muy buenas | 10,0 | No | 0,0 | No | 0,0 |
| Informes precios viviendas | 2% | Sí. Muy buenos | 10,0 | Sí. Buenos | 8,0 | No | 0,0 |
| Reportajes | 2% | Sí | 10,0 | No | 0,0 | Sí | 10,0 |
| Glosario de términos inmobiliarios | 2% | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 |
| Aviso por email nuevas ofertas | 2% | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 |
| Aviso por SMS nuevas ofertas | 2% | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | No | 0,0 |
| Enviar a un amigo | 1% | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 |
| Información legal | 2% | Sí. Muy buena | 10,0 | Sí. Buena | 8,0 | Sí. Muy buena | 10,0 |
| Guía de alquiler de pisos (consejos) | 2% | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 |
| Información sobre seguros | 1% | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 |
| Información sobre mudanzas | 1% | No | 0,0 | No | 0,0 | Sí | 10,0 |
| Boletín de noticias | 1% | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 |
| Chat | 1% | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 |
| Foro | 2% | Sí | 10,0 | No | 0,0 | No | 0,0 |
| Directorio web | 1% | No | 0,0 | Sí | 10,0 | No | 0,0 |
| Callejero | 1% | No | 0,0 | No | 0,0 | Sí | 10,0 |
| Otros | 3% | Creación de vistas virtuales | 4,0 | Creación de vistas virtuales | 4,0 | Decoración, servicios del hogar, tienda online | 8,0 |
| **SERVICIO TÉCNICO** | **4%** | | **6,8** | | **6,8** | | **6,0** |
| Ayuda online | 2% | Sí. Normal | 6,0 | Sí. Buena | 8,0 | Sí. Escasa | 4,0 |
| Email | 1% | hola@idealista.com | 10,0 | Formulario | 5,0 | portae@portae.com | 10,0 |
| Teléfono | 1% | 807 288 882 | 5,0 | 902 199 236 | 6,0 | 902 529 529 | 6,0 |
| **Correcciones** | | | - | | - | | - |

## Puntuaciones

| **Prestaciones** | **8,0** | **7,5** | **7,4** |
|---|---|---|---|

| Urbaniza.com | Expocasa | Atrea.com | Euroespacio | Yaencontre.com |
|---|---|---|---|---|
| www.urbaniza.com | www.expocasa.com | www.atrea.com | www.euroespacio.com | www.yaencontre.com |
| particulares@urbaniza.com | Formulario | info@atrea.com | comercial@euroespacio.com | soporte@yaencontre.com |



## Especificaciones técnicas

| Urbaniza.com | Expocasa | Atrea | Euroespacio | Yaencontre.com |
|---|---|---|---|---|
| 800x600 | 800x600 | 800x600 | 800x600 | 800x600 |
| 175 Kbs | 111 Kbs | 254 Kbs | 129 Kbs | 209 Kbs |
| Sí | Sí | Sí | No | No |

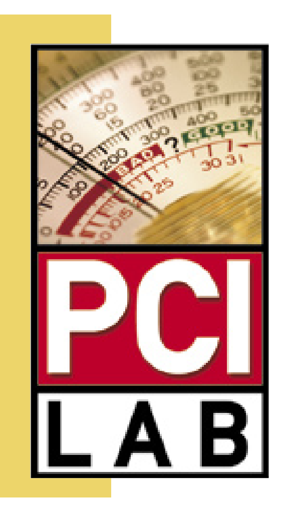
## Mediciones y comprobaciones realizadas




| Urbaniza.com | Nota | Expocasa | Nota | Atrea | Nota | Euroespacio | Nota | Yaencontre.com | Nota |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 7,5 | | 6,5 | | 9,3 | | 3,5 | | 0,0 |
| Nombre, email, provincia | 9,0 | Nombre, email, dirección, teléfono, fecha de nacimiento, DNI, Tipo de vivienda | 2,0 | Nombre, email, población, teléfono | 7,0 | Nombre, email, dirección, teléfono | 5,0 | No existe registro | 0,0 |
| Poner anuncios gratuitos y modificarlos, recibir avisos, búsquedas por email con filtros | 7,0 | Poner anuncios gratuitos y modificarlos, recibir avisos, revista electrónica mensual, histórico de búsquedas, sorteos | 8,0 | Poner anuncios gratuitos y modificarlos, recibir avisos, búsquedas por e-mail con filtros, buzón personal, comparador, subastas | 10,0 | Modificación de anuncios | 3,0 | No | 0,0 |
| | 8,4 | | 8,6 | | 7,8 | | 8,5 | | 9,1 |
| Castellano | 10,0 | Castellano | 10,0 | Castellano e inglés | 10,0 | Castellano, inglés, francés y alemán | 10,0 | Cast., catalán, inglés, francés, italiano y alemán | 10,0 |
| Vivienda, obra nueva, chalet, oficina, local o nave, garaje, terrenos, espacio industrial | 8,0 | Vivienda, obra nueva, chalet compartir piso, golf residencial, casas en Europa | 7,0 | Vivienda, obra nueva, oficina, local, terrenos, espacio industrial, otros | 7,0 | Vivienda, obra nueva, chalet, oficina, local o nave, garaje, terrenos | 7,0 | Vivienda, obra nueva, chalet, oficina, local o nave, garaje, terrenos, bares, áticos | 8,0 |
| Alquiler, venta, compartida y traspaso | 9,0 | Alquiler, venta, compartida y traspaso | 9,0 | Alquiler, venta | 7,0 | Alquiler, venta, compartida | 9,0 | Alquiler, venta, y traspaso | 7,0 |
| Diaria | 10,0 | Diaria | 10,0 | Diaria | 10,0 | Diaria | 10,0 | Diaria | 10,0 |
| Sí. Inmobiliarias y promotoras | 10,0 | Sí. Inmobiliarias y promotoras | 10,0 | Sí. Inmobiliarias y promotoras | 10,0 | Sí. Inmobiliarias y promotoras | 10,0 | Sí. Inmobiliarias y promotoras | 10,0 |
| Escasa | 7,0 | Normal | 6,0 | Normal | 6,0 | Escasa | 8,0 | No | 10,0 |
| Resaltar anuncio | 5,0 | No | 10,0 | Resaltar anuncio | 5,0 | Sólo en tus anuncios | 7,0 | No | 10,0 |
| | 8,8 | | 9,4 | | 10,0 | | 9,4 | | 8,6 |
| Muy buena | 10,0 | Muy buena | 10,0 | Muy buena | 10,0 | Muy buena | 10,0 | Buena | 8,0 |
| Buena | 8,0 | Muy buena | 10,0 | Muy buena | 10,0 | Muy buena | 10,0 | Buena | 8,0 |
| Muy buena | 10,0 | Buena | 8,0 | Muy buena | 10,0 | Buena | 8,0 | Muy buena | 10,0 |
| | 7,9 | | 8,6 | | 7,1 | | 5,5 | | 4,4 |
| Sí (previo registro gratuito) | 10,0 | Sí (previo registro gratuito) | 10,0 | Sí (previo registro gratuito) | 10,0 | Sólo última búsqueda | 6,0 | No | 0,0 |
| Madrid: 780; Barcelona: 97; Asturias: 48 | 7,0 | Madrid: 1.156; Barcelona: 254; Asturias: 117 | 8,0 | Madrid: 175; Barcelona: 108; Asturias: 1 | 6,0 | Madrid: 208; Barcelona: 87; Asturias: 32 | 6,0 | Madrid: 112; Barcelona: 358; Asturias: 0 | 6,0 |
| Sí (provincial) | 5,0 | Sí (provincial, población, barrio y distrito) | 10,0 | Sí (provincial, población, barrio y distrito) | 10,0 | No | 0,0 | No | 0,0 |
| Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | No | 0,0 |
| Por precio, tipo de vivienda, dormitorios, baños, superficie, barrio | 10,0 | Por precio, tipo de vivienda, dormitorios, superficie, barrio | 10,0 | Por precio, tipo de vivienda, dormitorios, superficie, barrio | 9,0 | Por precio, tipo de vivienda, superficie, barrio | 5,0 | Por precio, tipo de vivienda, barrio | 3,0 |
| Calefacción, aire acondicionado, piscina, garaje, jardín, trastero, terraza y ascensor | 9,0 | Filtra cualquier palabra elegida | 7,0 | Periodo mínimo alquiler, amueblado | 6,0 | No | 0,0 | No | 0,0 |
| | 5,3 | | 4,8 | | 6,9 | | 7,2 | | 4,4 |
| Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 |
| Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | No | 0,0 |
| No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | Sí | 10,0 | No | 0,0 |
| No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 |
| No | 0,0 | No | 0,0 | Sí | 10,0 | No | 0,0 | No | 0,0 |
| Muy completa | 10,0 | Completa | 8,0 | Muy completa | 10,0 | Completa | 8,0 | Completa | 8,0 |
| Nota registral, solicitud de prevalor | 4,0 | Última actualización de la ficha | 3,0 | Datos de comunidad | 7,0 | El más amplio y barato, Mejor calidad/precio | 7,0 | Datos interés (recién reformado, rebaja…) | 7,0 |
| | 6,0 | | 6,0 | | 6,0 | | 6,0 | | 10,0 |
| Nombre y apellidos, teléfono, email | 10,0 | Nombre y apellidos, teléfono, email | 10,0 | Nombre y apellidos, teléfono, email, preferencia de horario | 10,0 | Nombre y apellidos, teléfono, email | 10,0 | Nombre y apellidos, teléfono, email | 10,0 |
| Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 |
| No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | Sí | 10,0 |
| | 7,6 | | 7,6 | | 7,2 | | 8,4 | | 2,0 |
| Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí (si contratas a una inmobiliaria) | 5,0 |
| Gratis 1 anuncio | 6,0 | Gratis 1 anuncio | 6,0 | Gratis 1 anuncio un mes. Después 7 €/mes. Máximo 3 anuncios | 5,0 | Gratis anuncios ilimitados (Limitaciones). 30 e/mes, sin limitaciones | 7,0 | No | 0,0 |
| Avisos por email | 6,0 | Avisos por email | 6,0 | Avisos por email | 6,0 | Avisos por móvil y email | 8,0 | No | 0,0 |
| | 7,1 | | 6,3 | | 5,6 | | 2,1 | | 0,4 |
| Sí. Muy buenas | 10,0 | Sí. Buenas | 8,0 | No | 0,0 | Sí. Escasas | 5,0 | No | 0,0 |
| Sí. Regular | 5,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 |
| Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 |
| Sí | 10,0 | No | 0,0 | Sí | 10,0 | No | 0,0 | No | 0,0 |
| Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | No | 0,0 |
| No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 |
| Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 |
| Sí | 8,0 | Sí. Muy buena | 10,0 | Sí. Muy buena | 10,0 | No | 0,0 | No | 0,0 |
| Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | No | 0,0 | No | 0,0 |
| Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | No | 0,0 | No | 0,0 |
| Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 |
| Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | No | 0,0 |
| No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 |
| No | 0,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | No | 0,0 | No | 0,0 |
| Sí | 10,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 |
| No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 |
| Tasaciones, seguros, prevalores, hipotecas, E-tablón, software inmobiliario, formación, comunidades de propietarios, subastas | 9,0 | Revista mensual, reportajes, postales, guías culturales y turísticas. | 8,0 | Tasaciones y pretasaciones, seguros | 8,0 | Creación de visitas virtuales y entornos 3D | 5,0 | No | 0,0 |
| | 8,0 | | 4,8 | | 8,5 | | 6,0 | | 4,0 |
| Sí. Buena | 8,0 | Sí. Escasa | 4,0 | Sí. Muy buena | 9,0 | Sí. Escasa | 4,0 | No | 0,0 |
| particulares@urbaniza.com | 10,0 | Formulario | 5,0 | info@atrea.com | 10,0 | info@euroespacio.com | 10,0 | soporte@yaencontre.com | 10,0 |
| 902 180 654 | 6,0 | 902 402 400 | 6,0 | 902 155 115 | 6,0 | 902 366 020 | 6,0 | 902 362 435 | 6,0 |
| | - | | - | | - | | - | | - |

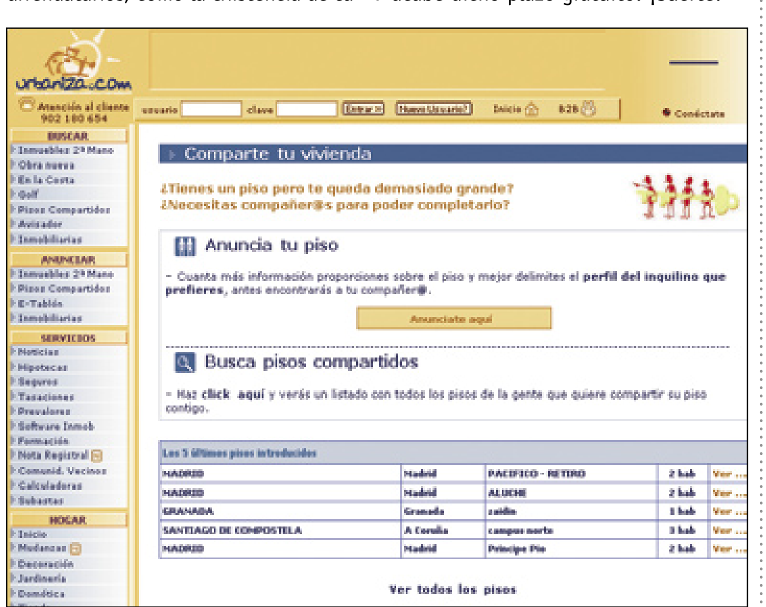
## Puntuaciones

| Urbaniza.com | Expocasa | Atrea | Euroespacio | Yaencontre.com |
|---|---|---|---|---|
| 7,3 | 7,1 | 7,1 | 5,6 | 4,1 |




# Conclusiones de la comparativa

Lo mejor que se puede decir de un portal inmobiliario, y de cualquier servicio en general, es que cumple con su trabajo. Los servicios incluidos en esta comparativa consiguen el objetivo de poner en contacto a futuros arrendatarios con los predispuestos arrendadores. Internet sólo es un vehículo para que el usuario encuentre la casa que busca, y el propietario el inquilino que anhela. Cuando ambas partes están de acuerdo, se establece un contacto telefónico, y a partir de ahí el trato se cierra a la manera tradicional.
Esta meta está bien desarrollada por todos los portales de la comparativa ya que, en general, todos los buscadores cumplen su cometido y, en más o menos pasos, acabas encontrando lo que buscas.
Pero si hay que hablar de ventajas a la hora de buscar un piso a través de Internet en lugar de acercarte a una agencia inmobiliaria tradicional, es el tiempo que te ahorras en quedar con el agente inmobiliario para ver una casa de la que no has visto nada y únicamente conoces unas cifras y tamaños. Prácticamente en todas las webs de imobiliaria puedes ver fotos del piso y hacerte una idea de cómo es. Aunque eso sí, no siempre las fotografías se corresponden con la realidad. Pero por lo menos puedes hacer un primer filtro y ahorrarte así muchas visitas.
Las fichas con los anuncios no dan problemas, pues casi siempre existen solapas y secciones independientes. Por otra parte, no todos los buscadores incluyen filtros que interesan a los arrendatarios, como la existencia de calefacción, aire acondicionado, teléfono, etc., así que tienes que mirarlo por tu cuenta en la ficha de cada vivienda.
A la hora de insertar tus propios anuncios, la mayoría de las webs son relativamente generosas, pues te dejan subir entre uno y tres anuncios gratuitos con un plazo nunca inferior a un mes; si redactas bien las características de la vivienda, incluyes alguna foto, y pones un buen precio, puede que tengas la suerte de hacer negocio antes de que se acabe dicho plazo gratuito. ¡Suerte!




Sólo algunos portales inmobiliarios, como Urbaniza.com, Expocasa.com y Fotocasa.es, incluyen una sección dedicada exclusivamente a la búsqueda de pisos compartidos.

## Nuestra opinión

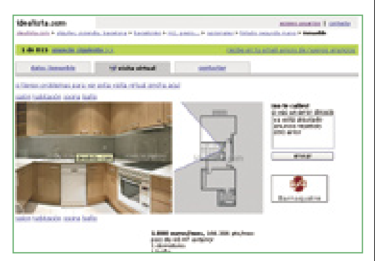
Uno de los principales defectos que acusan los portales inmobiliarios en general es que trasladan a Internet la forma tradicional de trabajar de las inmobiliarias: un particular o una inmobiliaria coloca el anuncio en la página web, para que los visitantes pueden buscar según unos determinados criterios. Cuando un futuro arrendatario encuentra la casa que le gusta, rellena un formulario para que el arrendador se ponga en contacto con él.
Este tipo de servicios debería tomar ejemplo de las bitácoras o las webs de subastas, que establecen una comunicación mucho más fluida. Se echa de menos, por ejemplo, un espacio personal en donde el usuario lleve una estadística con la variación de precios de los inmuebles visitados, o una agenda de vendedores de su confianza. Igualmente, tomando ejemplo de las mencionadas subastas, estaría bien que cada anuncio incorporase una pizarra virtual en donde los visitantes escribieran preguntas sobre el inmueble, para que el arrendatario respondiera en público, aclarando dudas.
Son pequeños detalles que mejorarían aún más la relación entre los arrendatarios y los arrendadores, beneficiando a ambas partes.

## Lo más destacado

### El más dinámico

#### Idealista

En este tipo de páginas web, lo más importante no es el número de viviendas ofrecidas o la gran cantidad de servicios añadidos. Lo que realmente interesa tanto al arrendador como al arrendatario es que se cumpla lo que buscan. Es decir, alquilar la casa.
El portal inmobiliario Idealista.com cumple este objetivo con creces, pues se trata de uno de los portales que más tratos generan. Cada día se dan de alta más de un centenar de inmuebles, y se venden o alquilan docenas de viviendas, en todo el territorio nacional. Es un buen lugar para visitar con frecuencia si, en un primer vistazo, no has encontrado lo que buscas, y quieres recibir avisos por correo electrónico o móvil con las nuevas ofertas que se renuevan todos los días. También cuentas con la posibilidad de ver casas a través de visitas virtuales.

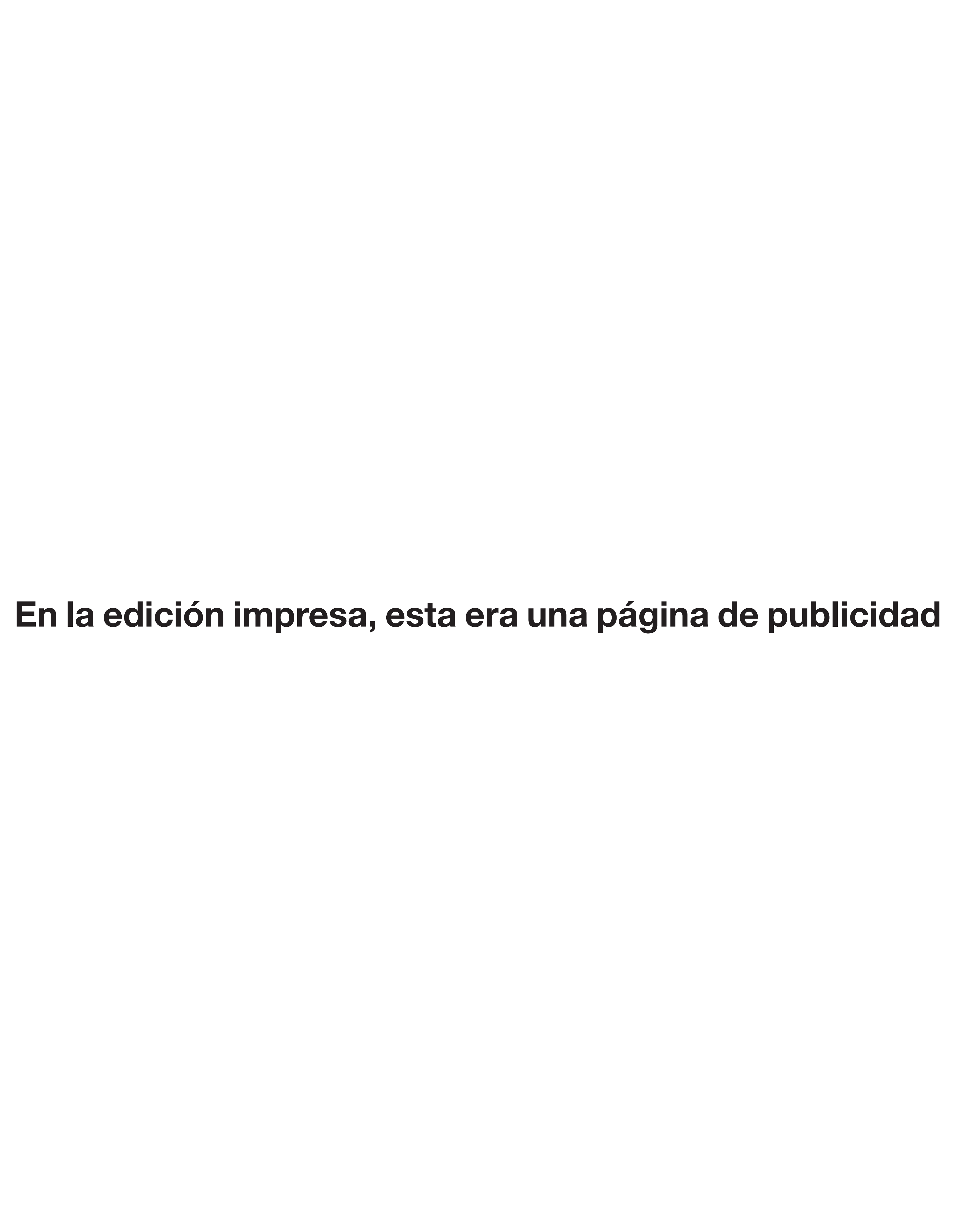


### Los mejores servicios

#### Urbaniza.com

Encontrar piso de alquiler es un primer paso hacia una nueva vida. Pero es sólo el principio de toda una aventura que incluye una maraña de trabas legales, la negociación con la comunidad, la mudanza, la decoración del piso, las alarmas, los seguros...
Si no quieres dejar nada al azar, en Urbaniza.com encontrarás todo tipo de herramientas y servicios para ayudarte antes de comenzar a pagar la renta: comparador de vivienda, calculadora de hipotecas, tasaciones, tablón de anuncios, subastas...
Tampoco debe faltarte después de poner los pies en tu flamante piso de alquiler: consejos de mudanzas, ideas para decorar, seguros, software inmobiliario, domótica, jardinería, etc. Muchos de estos servicios son de pago, es cierto, pero el resto podrás sacarles provecho mientras usas el buscador, y seguro que te ayudarán a ahorrarte un buen puñado de euros.




En la edición impresa, esta era una página de publicidad

## Seguridad en las compras y pagos online

# Conoce tus garantías al operar en Internet

**Ahora que millones de usuarios compran a través de Internet billetes de avión, libros, música, comida, etc., el uso de la tarjeta de crédito ha cobrado especial importancia a la hora de realizar todos estos pagos online. Una importancia que se traduce en las garantías que los bancos han habilitado para los titulares de dichas tarjetas ante fraudes y robos.**




Desde su invención en los años sesenta del pasado siglo, Internet siempre ha sido sensible a los problemas de seguridad. Al principio, sólo unos cientos de ordenadores estaban conectados a Internet, así que podían ser vigilados y controlados sin excesivos problemas. En la actualidad, cientos de millones de ordenadores intercambian información desde todos los países del planeta.

La banca no sólo se enfrenta a los hackers vocacionales que buscan romper un sistema de seguridad para vanagloriarse –o después pedir trabajo a la entidad violada–; también tiene que luchar contra los modernos atracadores que intentan transferir dinero a sus cuentas o perpetrar distintos tipos de estafas.

En cualquier caso, no hay que ser alarmistas: los recursos financieros de la banca son casi infinitos, y por eso destinan millones de euros en medidas de seguridad para proteger a los clientes. Es igual de seguro realizar transacciones online que en ventanilla y, desde luego, hay muchas menos posibilidades de sufrir un atraco o un robo en Internet que en el cajero automático. Además, los bancos disponen de un fondo de garantía para reintegrar el importe de lo robado en caso de estafa o “hackeo” de una cuenta bancaria online, o una tarjeta de crédito.

Para asegurar que los datos bancarios de sus clientes están completamente blindados, las entidades bancarias disponen de varias capas de seguridad, que protegen el ordenador del cliente, la conexión y los servidores del banco. Todas ellas son sometidas a auditorías anuales por AENOR y otros organismos de control, que revisan las medidas de seguridad y el correcto funcionamiento del hardware y software. Además, la mayoría se someten voluntariamente a test periódicos de intrusión en entornos controlados, realizados por expertos independientes que simulan ataques hacker para comprobar si las medidas son efectivas.

El comercio electrónico presenta los mismos problemas que otros sistemas de compra no presencial (como el teléfono o la compra por catálogo), en donde las partes no contactan físicamente. El comprador necesita tener garantías sobre la calidad y características del producto que compra, el vendedor garantía de pago y debe existir un nivel de confidencialidad aceptable en la comunicación entre ambos.




**ING Direct opera sólo por Internet. Para ingresar dinero o realizar ciertas operaciones puedes acudir a bancos colaboradores.**

El número de sistemas de pago varía de una tienda electrónica a




**En las compras online realizadas con Telep@go 4B, los datos de las tarjetas son gestionados directamente por Sistema 4B, garantizando al comprador la gestión adecuada de sus datos, y eliminando al vendedor de responsabilidades de almacenamiento de dicha información.**

## Phishing: la penúltima amenaza

El timo del Phishing es tan viejo como el de la estampita: hacerse pasar por otro para robarle información. Pero, debido a su sofisticación, en los últimos meses se ha convertido en una plaga.

El Phishing es una estafa que se inicia con la recepción de un supuesto e-mail de tu banco o de una entidad comercial como PayPal, Ebay, etc. En dicho e-mail se expone una incidencia (actualización de los servicios, regalos, mejoras), acompañada de un urgencia velada, para que el usuario responda enseguida: si no actualiza sus datos en 24 horas se borrará su cuenta, o se le cobrará una tasa adicional, etc. En el e-mail hay un enlace que, supuestamente, te lleva a la página web de tu banco. Y ahí reside el engaño: la página a la que accedes tiene la misma presentación que la del banco, es clónica, pero es falsa. En cuando introduces tus datos personales, aparece un mensaje indicando que tus datos han sido actualizados, y que en breve podrás acceder de nuevo a la web. El problema es que dichos datos han sido recopilados con fines criminales, para robar dinero de tu cuenta bancaria. Prácticamente todas las entidades bancarias españolas (BBVA, Banesto, Caja Madrid, etc.) han sufrido el phishing –es decir, alguien ha enviado emails en su nombre para recopilar datos personales– y los ataques más sofisticados son capaces de enviar varios millones de correos electrónicos, con la seguridad de que alguien acabará "picando".

Soluciones contra el "phishing": dispositivos que generan claves temporales coordinadas con los bancos.

BBVAnet
Bienvenido al Servicio BBVA net
Reactivación Clave de Acceso

Estimado cliente de Banco BBVA!.
Por favor, lea atentamente este aviso de seguridad.
Estamos trabajando para proteger a nuestros usuarios contra fraude.
Su cuenta ha sido seleccionada para verificaci?n,necesitamos confirmar que Ud.es el verdadero due?o de esta cuenta.
Por favor tenga en cuenta que si no confirma sus datos en 24 horas, nos veremos obligados a bloquear su cuenta para su protecci?n.
Gracias.

Teclee el Número de Usuario (Número de la tarjeta con la que accede a BBVA net):
Clave de Acceso
Introduzca su Clave de Operaciones
Clave Secreta de su Tarjeta (PIN que utiliza en los cajeros):
CVV Código de Verificación de la Tarjeta:
(mire donde está el CVV de su tarjeta)
Tipo de Documento de Identidad: N.I.F. (Incluyendo letra)

La entidad bancaria BBVA ha sido una de las últimas en sufrir un ataque de phishing.

Otra variante de esta estafa es el "pharming", que consiste en alterar las direcciones de DNS para obligar al usuario a conectarse a ciertas páginas distintas a las originales, en donde se recopilan los datos confidenciales.

El problema es tan grande, que los principales bancos, entidades financieras y comercios online se han unido para crear el Anti-Phishing Working Group (**www.antiphishing.org**), en donde se comunican los fraudes y se ofrecen consejos para no caer en la trampa.

Las primeras medidas se han centrado en cambiar el diseño de las páginas web de los bancos, para que eviten las dudas entre los usuarios. En noviembre del año pasado, Hispasec realizó un estudio en más de 50 webs bancarias españolas, y descubrió que el 44% tenían fallos de diseño que favorecían el phishing: un 38% no activaban la protección segura en el momento de introducir los datos –aunque sí al pulsar la tecla Enter-, lo que favorece la "clonación" de la web. En un 10% de los casos, no aparecía la dirección URL del banco, por lo que el cliente no podía comprobar si era la web original, o un clon.

Seis meses después, Hispasec ha realizado un nuevo estudio y el porcentaje de webs mal diseñadas ha bajado a un 10%, pero algunas aún utilizan prácticas como esconder el certificado de autenticidad y el candado por motivos de diseño, favoreciendo así la clonación de la web. Para solucionar el problema, se ha creado un grupo de trabajo con la intención de que las webs bancarias unifiquen criterios y cambien los diseños de sus páginas, añadiendo mecanismos que permitan al cliente saber si está en la web original, o en una copia.

Por suerte, el phishing es sencillo de evitar, pues exige que sea el propio usuario el que, voluntariamente, entre en la web falsa e introduzca sus datos. Pero, hasta ahora, todos los consejos se centran en que sea el usuario el que haga de "detective", cuando es un problema de las entidades bancarias. A este respecto, la Asociación de Usuarios de Internet propone que se implante un sistema de autentificación: cuando el usuario se conecte a la web del banco, recibe una pregunta personal –nombre de su mascota, su fecha de nacimiento, etc.–. Así, el usuario sabe que es su banco, y no un impostor.

Otras empresas, como ipsCA, proponen soluciones, aunque son bastante caras y difíciles de implementar, pues exigen que tanto el banco como los clientes dispongan de un token OTP. Estos aparatos generan claves temporales de un solo uso, sincronizándose con el token OTP del banco, para usar la misma clave en cada sesión. Así se confirma que tanto el usuario como la web del banco son legítimos.

otra. Pero lo que está claro es que el medio más utilizado para pagar online son las tarjetas de crédito o débito, empleadas en más del 80% de las transacciones online en España, según la Comisión del Mercado de as Telecomunicaciones. Existen tarjetas bancarias de crédito, de débito o diseñadas especialmente para operar en Internet.

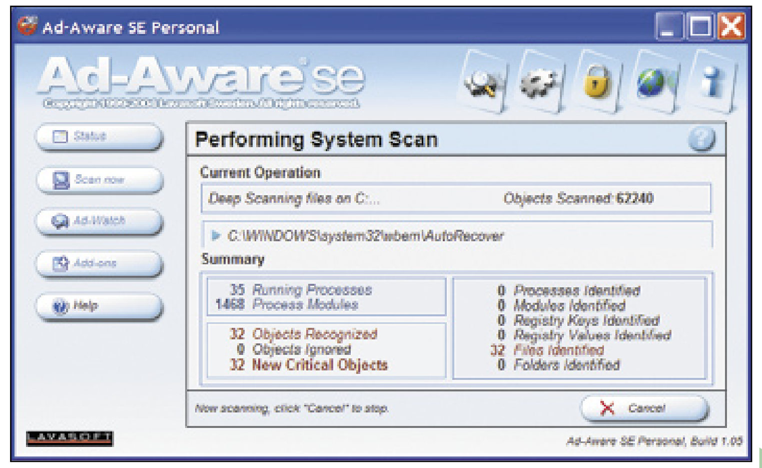
## Tarjetas bancarias

Las tarjetas de débito sólo permiten trabajar con el dinero que tienes en tu cuenta. Son una buena opción para operar por Internet porque puedes asociarlas a una cuenta vacía, e ingresar la cantidad exacta de la compra que vas a realizar. De esta manera, si la pierdes o alguien te roba el número, sólo podrá apropiarse del importe de la compra, o de nada, si la cuenta está vacía. Su mayor problema es que algunas tiendas online, especialmente las extranjeras, no las aceptan.

Las tarjetas de crédito disponen de un fondo prestado por el banco emisor –normalmente, 600 euros–, que se usa a modo de préstamo mensual. Son universalmente aceptadas por más de 18 millones de bancos y comercios electrónicos. En el caso de pérdida o robo, sólo permiten utilizar una cantidad máxima al día –sobre los 300 euros–, así que las estafas son reducidas y, en la mayoría de los casos, es el propio banco el que cubre el robo, así que el usuario no sufre ningún trastorno.

Para operar por Internet con una tarjeta bancaria, hay que introducir el número de tarjeta, el nombre del titular y la fecha de caducidad. Algunos bancos y comercios también exigen el número de tres cifras situado en el reverso de la tarjeta. De esta manera se asegura de que el cliente tiene físicamente la tarjeta, y no sólo el número o una fotocopia del anverso. Recientemente, muchos bancos y comercios, a nivel internacional, han implantado un sistema de seguridad adicional, un Código de Identificación Personal (CIP). En la web de su banco, el usuario elige un apodo para identificar al banco emisor de la tarjeta, y lo asocia a un CIP que él elige. Cuando se realiza una compra, en el momento en que el comercio pide permiso para cobrar, el banco activa una pasarela con el cliente, mostrando el apodo, para demostrar que alguien está intentando cobrar con su tarjeta. Al responder con el CIP, el banco sabe que el cobro está siendo autorizado por el cliente, y no por alguien que ha robado la tarjeta. De esta manera se reducen drásticamente las estafas. Telep@go 4B, MasterCard SecureCode o Verified by Visa son algunos de los servicios que incluyen el uso del CIP.

Con el auge de las operaciones online, las firmas emisoras de tarjetas han preparado tarjetas virtuales pensadas para operar por Internet. Funcionan igual que una tarjeta de prepago: es una cuenta a la que debes transferir dinero antes de comprar, y sólo podrás usar la cantidad cargada, hasta un máximo de 600€. La tarje-




Ad-Aware elimina software maligno que recopila claves bancarias. Úsalo antes de entrar en tu banco online. No te olvides de actualizar su listado de nuevos peligros cada cierto tiempo.




**Antes de acceder a la banca online, instala un cortafuegos como McAfee Firewall. Evitará que los "mirones" entren en tu ordenador por los puertos abiertos.**

ta virtual no existe físicamente, sólo se compone de un número de tarjeta, una fecha de caducidad y un Número de Identificación Personal (PIN). Al estar avalada por VISA o Mastercard funciona en cualquier comercio mundial. Como es virtual, no puedes perderla ni te la pueden robar, salvo que alguien copie tus claves.

También existen soluciones específicas. Por ejemplo, las tarjetas Euro6000 disponen de un sistema de pago seguro llamado Vini. En el momento de realizar el pago, Vini genera un número de tarjeta aleatorio asociado a tu tarjeta real, que sólo sirve para esa compra en concreto. Si dicho número se utiliza en otra operación, no funciona. De esta manera el comerciante no conoce tu número real de tarjeta y no puede usar el temporal para cargar otros pagos. Conviene que consultes las ofertas de tarjetas virtuales de tu entidad bancaria, para conocer sus posibilidades.

## ¿Qué ocurre si me roban las claves?

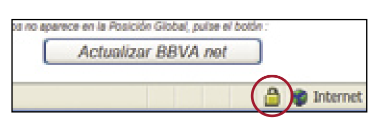
Como puedes ver en los cuadros que acompañan al reportaje, existen numerosos sistemas de protección que garantizan la seguridad de las transacciones económicas a través de Internet.

Si un hacker consigue romper los sistemas de seguridad basados en la encriptación SSL, el certificado digital o las medidas de protección de los bancos o las tiendas online, es responsabilidad de los gestores de estos sistemas, y el usuario no tendrá que pagar nada. Si se llevan dinero de su cuenta, el banco deberá reponerlo inmediatamente.

El usuario sólo es responsable de la parte que le toca, es decir, la tarjeta bancaria y sus claves asociadas, y las claves de acceso a la banca online. En el caso de pérdida o robo, es importante saber que no existe una normativa que fije la responsabilidad de cada parte. Existe un Código de Buena Conducta aprobado en 1990 por el sistema bancario europeo, que fija una serie de recomendaciones, pero son voluntarias. La mayoría de los bancos las acatan; otros las mejoran, y algunos no las cumplen. Por tanto, para saber con certeza qué responsabilidad tiene el cliente en caso de robo o pérdida de claves, es indispensable leer el contrato del servicio. Si no queda claro, llama por teléfono al servicio de información del banco o tienda online, para aclarar cualquier duda.

## Las garantías de las tarjetas bancarias

En caso de pérdida o robo de una tarjeta de crédito, hay que comunicarlo inmediatamente al banco. Es importante tener alguna prueba de que se ha avisado de su pérdida, así que hay que llamar inmediatamente al número de teléfono incluido en la tarjeta que, obviamente, antes de perderla deberías haber apuntado en un papel. Apunta el día y la




**Cuando una conexión está protegida, aparece una llave o un candado cerrado en la barra inferior del navegador.**

## El protocolo SSL y los certificados digitales: webs de confianza

Cuando dos ordenadores conectados a Internet –el del cliente y el del banco o tienda online, por ejemplo– necesitan intercambiar información confidencial, es imprescindible encriptar la conexión. Los principales navegadores utilizan el protocolo SSL.Dicho protocolo crea una "tubería" entre en tu ordenador y el servidor del banco, y la protege con una clave de 128 bits. Cuanto mayor sea este valor, menor es la posibilidad de romper la clave. Toda la información que circula dentro de esa tubería está encriptada y resulta invisible para los "mirones".
Normalmente, suele emplearse una clave pública y otra privada. La llave pública es entregada por el banco a sus clientes, mientras que la privada la eliges tú. Cuando el usuario realiza una operación, el banco responde enviando un certificado que contiene la llave pública. El navegador verifica que el certificado es correcto y genera una contraseña temporal, que cambia con cada sesión, para encriptar los datos enviados por el cliente. La contraseña temporal se encripta usando la clave pública, y se envía al banco. Éste descifra los datos con ayuda de la clave privada y utiliza la contraseña temporal para el resto de operaciones. Cuando el cliente abandona el servicio, dicha clave temporal se destruye.
Mediante este método, el usuario se asegura de que está conectando con su banco, y no con el ordenador de un hacker que ha interceptado la comunicación. Igualmente, el banco sabe que la persona que está manipulando las cuentas es el verdadero cliente.
Las conexiones codificadas con SSL se detectan fácilmente porque la página web del banco empieza por https:, y aparece un candando o una llave en la esquina inferior derecha del navegador. Comprueba que dichos símbolos se muestran siempre que estás operando con tu cuenta bancaria. Si no es así, cierra la conexión y ponte en contacto con tu entidad bancaria.
Para que el sistema funcione, hace falta que un organismo independiente garantice que el ordenador remoto al que te conectas pertenece realmente al banco o el comercio con el que estás operando, y no se trata de un estafador que se hace pasar por dichas entidades.
Esta tarea la llevan a cabo las autoridades certificadoras, una especie de notarios electrónicos reconocidos por los gobiernos de los distintos países, como ACE (Agencia de Certificación Española) o, a nivel internacional, Verisign o Thawte. Dichos organismos son los encargados de aprobar los certificados digitales que se requieren para activar el protocolo SSL. Los bancos piden un certificado y las autoridades certificadoras comprueban, físicamente –presentándose en la sede central si es necesario– que dicha entidad existe, es legal y tiene todos los permisos para operar por Internet. Sólo entonces puede usar una conexión segura para operar en Internet.
Cuando visitas las webs de los bancos o los comercios online, podrás ver el sello de Verisign, ACE u otra autoridad certificadora en la portada de la web.
Antes de gestionar tu cuenta o hacer una compra, conviene comprobar que el certificado digital es válido y no ha caducado. Para ello, tienes que pulsar en el icono del candado o de la llave, en la barra inferior del navegador. Se abrirá una ventana en donde puedes comprobar si el certificado es válido, el tipo de clave utilizada, fecha de caducidad, datos de la empresa, etc. Asegúrate de que la clave es de 128 bits. Si es inferior –por ejemplo, 40 bits– la conexión no es completamente segura, pues una clave de este tipo puede romperse por fuerza bruta, probando todas las combinaciones con ordenadores muy potentes funcionando durante días. Con claves de 128 bits, se necesitarían miles de años.
Los certificados digitales garantizan la profesionalidad y honestidad de los comercios y entidades bancarias. Nunca entregues tu datos bancarios e información crítica a una página web que no disponga de ellos.
Una solución intermedia son las pasarelas bancarias, utilizadas por comercios con bajo poder adquisitivo. Estos venden sus productos online pero, a la hora de cobrar, no reciben los datos del cliente: mediante un acuerdo con un determinado banco, en el momento del pago se activa una pasarela que conecta al cliente con la entidad bancaria. El cliente paga al banco, y el banco le entrega el dinero al comerciante. Por un lado, el cliente está tranquilo porque sabe que sus datos bancarios no son conocidos por el comerciante, mientras que la tienda recibe cómodamente el dinero del banco.
Más información:
**www.ace.es**
**www.verisign.es**

| | |
|---|---|
| Número de serie | 05 f1 a6 ad 6e c5 45 c4 7d 57 63 ... |
| Algoritmo de firma | sha1RSA |
| Emisor | www.verisign.com/CPS Incorp.by... |
| Válido desde | martes, 19 de abril de 2005 2:00... |
| Válido hasta | jueves, 20 de abril de 2006 1:59:59 |
| Asunto | www.bbvanet.com, Terms of use... |
| Clave pública | RSA (1024 Bits) |

**Al pulsar en el candado aparecen los datos del certificado. Comprueba la identidad de la empresa y la fecha de caducidad del certificado.**




**Busca el sello de VeriSign u otra autoridad certificadora en las webs que requieren el uso de datos confidenciales.**




Para acceder a la cuenta de tu banco online, tienes que introducir el nombre de usuario y la contraseña, que el banco te ha entregado en mano, y que puedes cambiar cuando quieras.

hora y el nombre del empleado del banco, por si más tarde tienes que demostrar la llamada. Si es posible, acude también al banco en persona y obtén un recibo firmado con la reclamación para tener una prueba del aviso. Si usas la banca online, podrás bloquear la tarjeta al instante desde la web de tu banco. Cualquier uso indebido de la tarjeta perdida a partir de ese momento será responsabilidad del banco. En unos días recibirás una nueva tarjeta, en la mayoría de los casos, sin gastos de gestión.

Si se ha producido un uso indebido antes del aviso y se demuestra que no hay negligencia por parte del cliente, casi siempre tiene las espaldas cubiertas. Con negligencia se entiende que no has apuntado el PIN en la propia tarjeta, o que no es un número sencillo: fecha de nacimiento, 1234, el final del DNI, etc. Por tanto, elige siempre un número aleatorio y no lo apuntes en ningún sitio: apréndelo de memoria.

La mayoría de las tarjetas tienen un tope mensual de 600 euros y diario de 300, así que en ningún caso la cantidad sustraída será elevada.

Si no hay negligencia, y la tarjeta o sus claves se han perdido por un robo o un extravío, la mayoría de los bancos aceptan el Código de Buena Conducta europeo. Este código indica que el cliente sólo pagará un máximo de 150 euros, independientemente de la cantidad robada antes de dar el aviso. Algunos bancos van un paso más allá, y sólo cobran los gastos de gestión de la nueva tarjeta. En algunos casos, incluso existe una cláusula de "Responsabilidad Cero": pagando un pequeño seguro de un par de euros al mes (a veces está incluido en la comisión de la tarjeta) el cliente no tendrá que pagar absolutamente nada, en caso de uso ilícito de la misma, hasta un plazo máximo de dos meses sin avisar.

Si se produce un robo con violencia –por ejemplo, un ladrón a punta de pistola obliga a la víctima a transferir dinero desde su ordenador–, los bancos disponen de seguros que cubren todo el robo, previa denuncia a la policía.

En definitiva, existen muchas variantes diferentes, así que conviene leer el contrato para conocer en qué grupo se sitúan tus tarjetas.

## Tarjetas virtuales y la banca online

La banca a través de Internet no utiliza plástico ni papel para operar con información crítica: tanto las tarjetas virtuales como las claves de acceso y de operaciones del banco, se componen de letras y números: nombre de usuario, contraseña, PIN, fecha de caducidad, etc.

Puesto que no existe tarjeta física que se pueda perder, y el acceso a la banca online suele (y debe) realizarse desde casa o desde un portátil personal, los dueños de las claves tienen una mayor responsabilidad. La única forma de que un ladrón se apropie de esas claves es que el




Euro6000 también cuenta con un servicio específico para comprar a través de Internet con tarjetas de crédito Visa y MasterCard. Su nombre es Cajastur Directo (www.cajastur.es), y cuenta con las medidas de seguridad pertinentes para operar en comercios seguros.

## Cómo funcionan las Smart Cards

El futuro de la seguridad en Internet pasa por el uso de tarjetas bancarias con chip o Smart Cards, y el DNI digital. Este tipo de tarjetas, llamadas inteligentes, son muy difíciles de falsificar, y al usarse junto con una firma digital, quedan inutilizadas cuando son utilizadas por personas distintas al propietario, así que la pérdida o el robo no supone ningún trastorno.
La empresa Microeléctrica Española, con presencia en más de treinta país, está a la vanguardia en la fabricación de este tipo de dispositivos. De momento, su mayor volumen de ventas se centra en las tarjetas para el móvil y los monederos electrónicos.



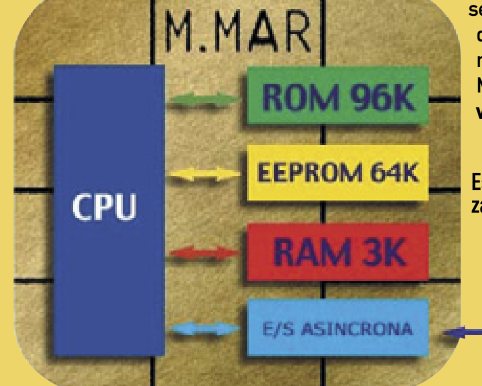
Las tarjetas equipadas con chip ya son muy comunes en el uso de móviles o en los monederos electrónicos.

### Un mayor número de tarjetas

Las tarjetas bancarias inteligentes ya están en funcionamiento en círculos restringidos, y se espera que, a lo largo del año, el Gobierno ponga en marcha el DNI digital, aunque su implantación llevará varios años.
Según nos cuenta José Cebrián, Director Comercial de Seguridad y Banca de Microelectrónica Española: "conforme a los mandatos de las principales marcas de tarjetas como son Master Card y Visa, desde enero de 2005 todas las tarjetas de pago emitidas por los bancos de Europa así como los terminales punto de venta y cajeros automáticos deben estar adaptados al chip de acuerdo con el estándar EMV. En caso de producirse fraude, el coste del mismo lo asumirá la entidad emisora que no haya migrado al chip".
Las tarjetas inteligentes disponen de un microchip que funciona casi con un ordenador. Dispone de tres tipos de memoria: ROM –contiene el sistema operativo o Máscara, y no se puede alterar–; RAM –para almacenar datos temporales–; y EEPROM –memoria grabable que guarda los datos personales–. En función del sistema operativo instalado, la tarjeta tendrá distintos usos: DNI, sanidad, telefonía, transporte público, tarjeta bancaria, control de acceso a un lugar, etc.
La gama más básica son los monederos electrónicos: tarjetas anónimas que no contienen información del usuario, sólo un cantidad de dinero. Se usan en los móviles o para pagar el autobús, por ejemplo. Las tarjetas bancarias y el DNI digital pueden guardar, encriptados, los datos personales del usuario, así como toda la información requerida: datos de la Seguridad Social, paro, etc. Dichos dispositivos se asocian a una firma digital: un conjunto de claves personales que otorga la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre. Cuando se usa la tarjeta, se activa la firma digital, identificando de manera inequívoca al usuario.

### Más seguras que otros sistemas

En palabras de José Cebrián, "Las tarjetas tradicionales de crédito almacenan la información del titular en la banda magnética que se encuentra en el reverso de la misma. Actualmente se pueden adquirir en el mercado fácilmente dispositivos capaces de leer y duplicar la banda magnética con lo que resulta sencillo duplicar o falsificar tarjetas para hacer fraude. El chip que se incorpora a una tarjeta aporta ventajas fundamentales en cuanto a seguridad que permitirán reducir drásticamente los niveles de fraude: por una parte, el chip es muy difícil de falsificar, por lo que se puede evitar el fraude generado por estos métodos. Además, el chip tiene capacidades de cómputo que permiten autentificar tanto al titular como al terminal en el que realiza la operación en entornos fuera de línea como son los terminales de pago en autopistas, parquímetros, taxis, etc., evitando así el fraude en estos entornos. La tarjeta con chip facilitará el uso del PIN (número secreto) cuando se use en comercios por lo que evitará el fraude por robo o pérdida de tarjetas."
Más información: **www.exceldata.es**

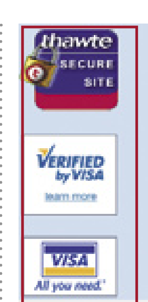



Esquema de un microchip utilizado en las tarjetas digitales.

## Las protecciones del cliente

La primera regla de la seguridad online es sencilla: la protección empieza por uno mismo. De nada sirve que el banco tenga blindados tus datos, si los ladrones los obtienen de tu ordenador. La fuga de información de tu equipo suele deberse a tres causas: un virus, un troyano o programa espía, o un ataque hacker. La primera medida es el sentido común: no almacenar en el ordenador contraseñas ni textos con información confidencial. Es mejor introducir la contraseña cada vez, y guardar los ficheros personales en un disco grabable. Para eliminar los virus, troyanos y software espía, debes utilizar un antivirus y herramientas gratuitas como SpyBot Search & Destroy o Ad Aware, especialmente antes de realizar una operación importante con la banca online. Dichos programas se actualizan casi a diario con nuevas vacunas para el nuevo malware, así que tan importante como usarlos, es descargar la última versión. Para bloquear todas las entradas o salidas no autorizadas de datos de tu equipo, hay que utilizar un cortafuegos como Zone Alarm o equivalente. Estas utilidades detectan los programas que intentan sacar información del PC, revelando el software espía que tienes instalado. También vuelven invisibles los puertos de conexión con el exterior (salvo para los programas que autorices), evitando que los hackers detecten la presencia de tu equipo en Internet.

dueño las apunte en un papel, que se introduzcan en un ordenador público, como un cibercafé, que puede contener troyanos o software espía, o que el ladrón vea cómo se introducen las claves en el teclado –espionaje, cámara de vídeo, descuido, etc.–. En todos estos casos se considera negligencia del cliente, y está obligado a pagar TODO el dinero que roben con sus claves antes de avisar al banco. Aquí el peligro es mayor que con la tarjeta: si el ladrón obtiene la clave de operaciones puede realizar transferencias, vender acciones y otras operaciones, sin límite de cantidad, así que literalmente puede limpiar todas las cuentas de la víctima. En la práctica, el banco estudia cada caso de forma individual, y si la cantidad robada es pequeña o el aviso se ha producido






Si un banco o comercio incluye el sello Verified by VISA o MasterCard SegureCode significa que acepta el uso del Código de Identificación Personal (CIP) para autentificar tanto al cliente como al banco que autoriza los pagos.

rápidamente, es posible que se haga cargo de la pérdida.

En cualquier caso, la mejor estrategia es la prevención: hay que aprender las claves de memoria, no apuntarlas en papel, acceder al banco únicamente desde el ordenador de casa, y utilizar antivirus y software antiespías con frecuencia. También conviene cambiar las claves cada dos o tres meses. Si no hay más remedio que apuntarlas, hacerlo en un fichero de texto y codificarlo con algún programa de encriptación. Cada vez que entres en tu cuenta online comprueba que la fecha de último acceso que suele aparecer en una esquina de la pantalla, es correcta. Si sospechas que alguien ha copiado tus claves, cámbialas y avisa al banco inmediatamente.

La estafa que más problemas está causando a los bancos en este momento es el phishing. Básicamente, consiste en que un estafador envía un email en donde se hace pasar por el banco y te invita a que visites una web para introducir tus claves, poniendo como excusa una actualización o un premio.

Para que una estafa de phishing tenga éxito, el dueño de las claves, voluntariamente, tiene que entregarlas, así que se considera negligencia. Por suerte, es muy sencilla de evitar, ya que los bancos NUNCA piden las claves completas por email o teléfono, y por tanto nunca hay que responder a este tipo de avisos. Puesto que se trata de una estafa nueva y en algunos casos difícil de detectar, y las webs de los propios bancos a veces no facilitan pistas que permitan al cliente saber si es verdadera o falsa, los robos por phishing están siendo cubiertos por el propio banco. Para darse cuenta de este problema, los bancos británicos devolvieron siete millones de euros a dos mil clientes víctimas del phishing en 2004.

De todas formas, no hay que bajar la guardia, pues los bancos ya están modificando el diseño de sus webs para evitar este tipo de estafas, y avisando continuamente a sus clientes, así que dentro de unos meses se considerará que el usuario ya conoce esta práctica, y las posibles estafas deberá pagarlas el cliente. Para evitar problemas, muchas entidades ya permiten contratar seguros que cubren las pérdidas por phishing u otras estafas cibernéticas.

**La seguridad de las conexiones bancarias funciona en cuatro niveles diferentes: el ordenador del cliente, las tarjetas bancarias, la conexión y los servidores del banco**

## Las garantías de las tiendas online

Las tiendas online disponen de un par de claves –nombre de usuario y contraseña– para acceder a tus datos personales y los pedidos realizados. Estas claves no deben apuntarse en ningún sitio, y si se usan de forma fraudulenta es responsabilidad del

## El pago a través del móvil

Otra posibilidad que ofrecen los bancos es el uso del teléfono móvil para confirmar tu identidad y evitar cargos fraudulentos en tu tarjeta. Desde la web de la entidad financiera, asocias un número de teléfono móvil y una clave a tu tarjeta. Cuando realizas una compra en un comercio que acepta el sistema de tu banco –MobiPay, por ejemplo–, recibes un número de referencia. Si lo introduces en tu móvil, junto con la clave, se autoriza el pago. De esta manera el banco sabe que la compra ha sido realizada por el dueño legítimo de la tarjeta, y el usuario sólo autoriza cargos realizados por él, detectando compras fraudulentas.

## Paypal: otra forma de pagar y cobrar, ya en español

Internet ha supuesto una revolución en el comercio electrónico, de consecuencias imprevisibles. Ahora tenemos a nuestra disposición miles de establecimientos de todo tipo, en todos los países de mundo. El mayor problema es que, a no ser que el comercio utilice una pasarela bancaria, no queda más remedio que entregarle lo datos bancarios para que cobre el producto adquirido. Dependerá de la honestidad del comerciante que sólo los utilice para hacer ese pago, o que los emplee de forma fraudulenta.

Para evitar este problema surgió PayPal, una forma de pago gratuita usada por 71 millones de personas en todo el mundo. PayPal asocia una tarjeta bancaria a una dirección de e-mail. Cuando pagas con PayPal, el comerciante no recibe ningún dato bancario; mediante e-mail ordenas a PayPal que pague al comercio, y éste le entrega el dinero sin revelar información. De esta manera puedes pagar a cualquier persona desconocida con la seguridad de que tus datos sólo los conoce PayPal, que utiliza los más avanzados sistemas de seguridad para protegerlos.

PayPal es aceptado por muchoss comercios y es el sistema más usado en los pagos entre particulares –subastas online, venta de segunda mano, etc.

También puedes utilizarlo para cobrar dinero cuando vendes tus propios artículos de coleccionismo, videojuegos o DVDs que ya no utilizas, etc., aunque en el caso del cobro, PayPal se lleva una pequeña comisión.

Recientemente, se ha instalado en España, así que ahora puedes disfrutar de todos sus servicios en español, y disponer de un completo sistema telefónico de ayuda al precio de una llamada local.

Más información en:
**www.paypal.es**




PayPal ya tiene su versión española. Se utiliza mucho en pagos de subastas online.

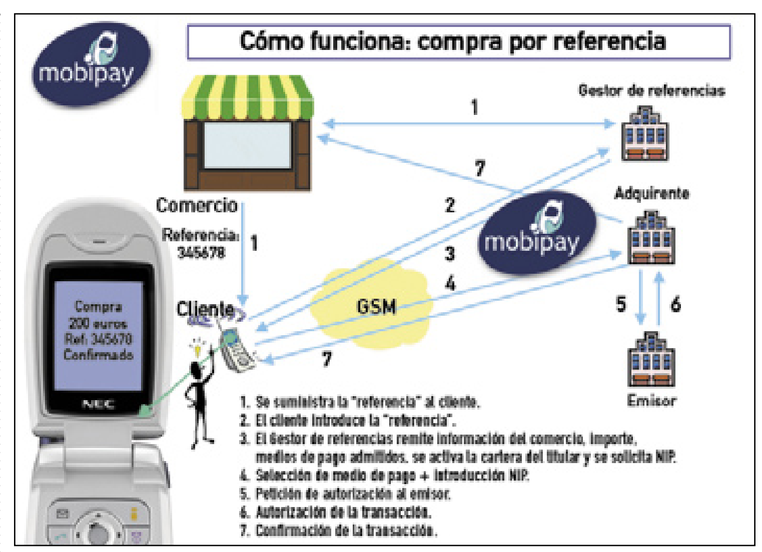




cliente. Por suerte, lo único que se puede hacer con ellas es acceder a los datos personales básicos (nombre y dirección) y los pedidos realizados. Puesto que la mayoría de las tiendas no almacenan los datos de pago (número de tarjeta de crédito y fecha de caducidad), el ladrón tendrá que pagar con sus propios medios para que el pedido tenga efecto.

Si una tienda almacena los datos bancarios, utiliza formas de pago alternativas, como el contrarreembolso, o busca otra tienda que no use esta práctica. Tendrás que introducir los datos de tu tarjeta cada vez que compres, pero al menos sabrás que dichos datos no se guardan. De todas formas, en el caso de un hackeo o robo de dicha información, toda la responsabilidad es de la tienda. Pero si el cliente pierde las claves y el ladrón usa los datos bancarios almacenados para comprar, el cliente tendrá que cubrir todas las pérdidas. Al haber tarjetas bancarias de por medio, se ponen en marcha los mecanismos de seguridad comentados anteriormente, por lo que es posible que el banco se haga cargo de todo y sólo haya que pagar los mencionados 150 euros, o los gastos de gestión de la nueva tarjeta.

Otro de los problemas más comunes de las tiendas online es que la mercancía no llegue, o no se corresponda con el artículo pedido. Si la mercancía no llega, la responsabilidad es de la tienda o del servicio de transporte. En primer lugar, deberás ponerte en contacto con la tienda, y ella se encargará de confirmar el envío, o te entregará un número para que reclames a Correos o a la agencia de transporte. Asegúrate de usar un sistema de envío que incluya seguimiento del paquete y firma, como una agencia de transportes –Seur, UPS–, o correo certificado. De esta manera, mientras no firmes la recepción del paquete, la responsabilidad es de la tienda o del servicio de transporte.




**Funcionamiento de Mobipay (pago a través del móvil).**

Si el artículo recibido no se corresponde con lo anunciado, guarda las características del pedido que hiciste y quéjate a la tienda. Si no atiende la reclamación, acude a una asociación de consumidores.

## Quejas y reclamaciones

Sea como fuere, es posible que no estés de acuerdo con la cobertura que te ofrece el banco, o no aceptes que se te acuse de negligencia ante el robo de claves. En ese caso, no queda más remedio que reclamar. En primer lugar, hay que acudir a la Oficina del Defensor del Cliente de la entidad bancaria. Si no satisface tus quejas, debes pedir asesoramiento en una oficina local del Defensor del Consumidor. Existen asociaciones a nivel nacional y regional, así que tienes dónde elegir. Puedes recurrir a órganos de arbitraje aceptados por bancos y clientes, como el Comisionado para la Defensa del Cliente de Servicios Bancarios. Sus decisiones no son vinculantes, pero los bancos las suelen acatar. El Banco de España también pone a disposición de los ciudadanos un Servicio de Reclamaciones. El último recurso son los tribunales, pero en la práctica casi nunca se utilizan: más del 98% de las reclamaciones se resuelven mediante las anteriores vías.

A modo de conclusión, podemos decir que los mecanismos de seguridad actuales, aunque mejorables, son suficientes si el usuario aplica las debidas medidas de protección, tan sencillas como utilizar claves aleatorias, no usarlas en público y aprenderlas de memoria. Si, por desgracia algo falla, los límites de las tarjetas y los seguros de los bancos reducen al mínimo cualquier riesgo.

Utilizar el comercio y la banca online con sentido común es igual o más seguro que sacar dinero en un cajero o pagar con tarjeta en un restaurante. No te dejes intimidar por las nuevas tecnologías.

## Enlaces

Visita estas páginas web para obtener todo tipo de información relacionada con los derechos de los clientes de banca, y las medidas de seguridad.

**Banca online**
www.ingdirect.es
www.patagon.es
www.uno-e.com
www.ebankinter.com
www.bancopopular-e.com
www.ibanesto.com
www.lacaixa.es
www.cajamadrid.es
www.bbvanet.com
www.bancosantander.com
www.mobipay.es

**Tarjetas**
www.visa.es
www.mastercard.com/es/
www.servired.es
www.4b.es
www.euro6000.es

**Seguridad bancaria**
seguridad.internautas.org
www.seguridadenlared.org
aui.es
red.es
www.ace.es
www.delitosinformaticos.com
www.hispasec.com
www.instisec.com
www.agpd.es
www.ifccfbi.gov
www.identitytheft.org
www.criptonomicom.com

**Defensa del consumidor y reclamaciones**
www.bde.es/clientebanca/
www.aebanca.es
www.ausbanc.com
www.ocu.org
www.uci.es
www.consumer.es

## Consejos de seguridad

Si quieres navegar tranquilo por Internet, sigue al pie de la letra las siguientes recomendaciones.

- Evitar conectarse a páginas web de contenido privado en ordenadores públicos: cibercafés, universidad, etc.
- Consultar los consejos de seguridad que aparecen en la página web de tu banco.
- Usar la tarjeta de crédito únicamente en establecimientos de confianza.
- No facilitar el número de tarjeta cuando una web la requiere para comprobar la mayoría de edad.
- No facilitar nombres de usuario ni contraseñas en peticiones provenientes de e-mails o llamadas telefónicas. Son datos que ni siquiera las entidades bancarias necesitan saber para que los clientes puedan operar con normalidad.
- No envíes datos bancarios por correo electrónico, aunque el destinatario sea de confianza.
- Comprobar que existe una conexión segura –icono del candado o la llave en el navegador- antes de enviar datos importantes. Pulsar en dicho icono para comprobar la validez del certificado y la fecha de caducidad.
- Borrar periódicamente las cookies y los ficheros temporales que se almacenan en el ordenador.
- Cambiar periódicamente el nombre de usuario y la contraseña.
- No utilizar claves sencillas –1234, fecha de nacimiento, primeras cifras del DNI, nombre de la pareja, etc.-. Emplear una clave que contenga letras y números, y aleatoria. Los hackers siempre intentan romper las claves usando el "desborde por diccionario", es decir, comienzan con las palabras existentes.
- Evitar las webs de alto riesgo: si visitas páginas de piratería, pornografía o "hackeo", o utilizas programas de intercambio de ficheros P2P del estilo de Kazaa, Edonkey, E-mule, etc., existen mayores posibilidades de ser atacado por troyanos y software espía.
- Comprobar periódicamente las páginas visitadas en el Historial, y la fecha de última conexión al banco, para comprobar que no hay información extraña –por ejemplo, visitas a webs que no conoces o acceso a tu cuenta del banco cuando has estado ausente.
- No utilizar la opción "Autocompletar contraseñas" de los navegadores. No guardar las claves en ningún fichero.
- Al terminar la sesión, desconectarse de la cuenta bancaria antes de abandonar la web, especialmente en lugares públicos: cibercafés, puesto de trabajo, centro de estudios, etc.
- En el caso de pérdida de claves o tarjeta, o si se sospecha que alguien ha podido copiar algún dato, cambiar las claves (nombre de usuario y contraseña) y comunicarlo inmediatamente a la entidad bancaria.

Descárgalo desde: tellini.info/software/mp3cat/

# MP3 Cat 1.27

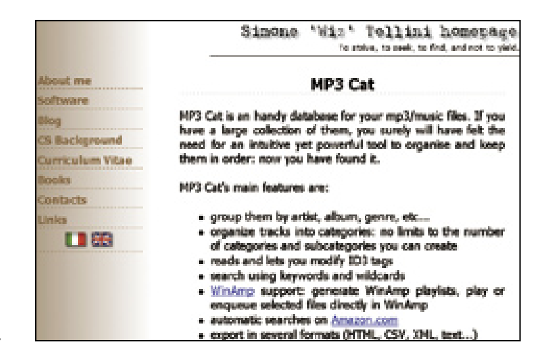
# Cataloga tu música




**¿Tienes un buen puñado de MP3 desperdigados por el disco duro y te cuesta encontrar lo que buscas? Es hora de organizarlos con esta aplicación gratuita.**



La música en formato digital ha dado la puntilla al obsoleto formato CD Audio, al menos en lo que se refiere a su disfrute doméstico. La mayoría de los usuarios de CD Audio convierten las canciones al formato MP3 para escucharlas desde su ordenador, o en un reproductor portátil.
Las complicaciones surgen cuando descubres que tu carpeta musical contiene cientos de archivos, sin orden ni concierto, y no encuentras la canción que quieres escuchar. Aquí es donde entra en juego MP3 Cat 1.27, un catalogador MP3 gratuito, y en castellano, que permite organizar tu música de muchas formas diferentes. Además de MP3, acepta los formatos WMA y OGG. Podrás crear categorías temáticas; modificar las etiquetas ID3; buscar usando filtros; generar listas de reproducción de WinAMP; y exportar a múltiples formatos: HTML, CSV, XML, texto, etc.
Como nota curiosa, MP3 Cat 1.27 se distribuye en modo "giftware". Si te gusta, debes enviarle un regalo a su creador o bien comprarle algo de una lista de Amazon, o enviarle lo que quieras a una dirección postal. Por supuesto, es voluntario.

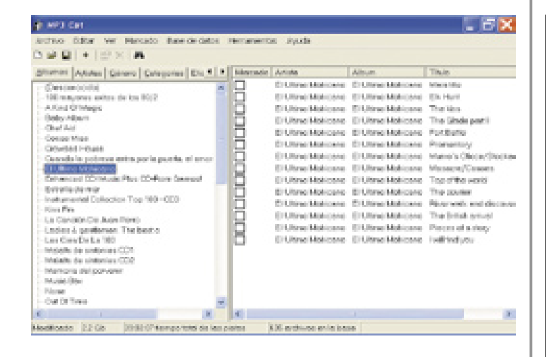



## Instalación y funcionamiento

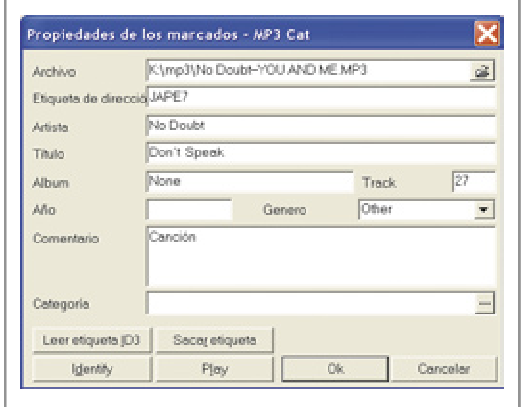
Busca el fichero de instalación en el CD de la revista o en la web indicada en la cabecera del artículo. El idioma será seleccionado en función de la versión de tu sistema operativo. La primera vez que arrancas la aplicación, se abrirá una ventana que indica que la base de datos de canciones está vacía. Si aceptas examinar los directorios, buscará ficheros MP3 en tu disco duro, para que después puedas organizarlos. Sólo tienes que indicarle las carpetas en donde debe buscar.




Una vez realizada la búsqueda de canciones –que puedes repetir en cualquier momento pulsando en el icono + de la parte superior de la pantalla–, verás la lista de temas MP3 en la columna izquierda. Si pulsas en uno de ellos, el contenido de su etiqueta ID3 aparecerá en la ventana derecha de la pantalla.

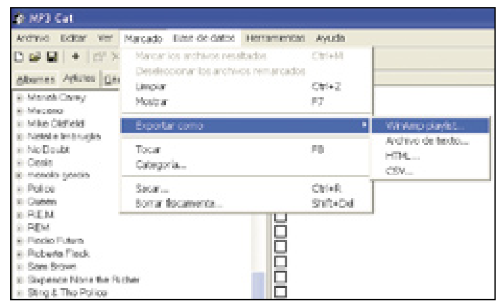


Las etiquetas ID3 contienen campos informativos almacenables dentro del fichero MP3: Nombre de la canción, autor, álbum, género, etc. Esta información aparece en el visor del reproductor MP3 mientras escuchas la canción. Cambia el contenido de la etiqueta haciendo un doble clic en la misma. Se abrirá una ventana que contiene los distintos campos. Modifica lo que creas conveniente.




Puedes agrupar las canciones según ciertas categorías prefabricadas: álbum, artista, género, etc. Pulsa en las solapas superiores de la columna izquierda para elegirlas. Si deseas crear nuevas categorías –por ejemplo, tus TOP 10, las más nuevas, las de los niños, etc.–, tienes que entrar en el menú **Herramientas**. Pulsa en **Opciones** y después en la solapa **Categorías**. Elige el lugar del árbol en donde quieres colocar la nueva –puedes poner unas dentro de otras– y pulsa el botón **Sumar**. Por último, escribe su nombre en el recuadro.

La selección de temas musicales se realiza pulsando con el botón derecho en cualquier canción y, a continuación, en **Sumar a la selección**. Entra en el menú **Marcado** para hacer varias cosas con ellas: borrarlas, moverlas a una categoría, quitarlas de la selección, etc. Si pulsas en el botón **Exportar**, podrás guardar una lista en formato HTML, texto, WinAMP, etc. No te olvides de grabar la base de datos pulsando en el icono **Save**. Si no las agrupaciones no servirán de nada.



### Búsquedas avanzadas

**Para localizar una canción, utiliza el icono con forma de prismáticos y rellena los campos de búsqueda: género, álbum, artista, canción, etc.**





# VSO PhotoDVD 2.0.9

**Descárgalo desde: www.vso-software.fr/download.htm**

# Presentaciones multimedia

**Si tienes una grabadora de DVD, puedes aprovecharla para crear presentaciones con tus fotografías, añadir una banda sonora y reproducirlas en cualquier DVD de salón. En definitiva, álbumes digitales a la carta.**




Los reproductores DVD actuales han evolucionado hasta aceptar cualquier tipo de formato grabable. Esto se puede aprovechar para crear aplicaciones multimedia con el ordenador y después disfrutar de los resultados cómodamente sentados en el sillón del salón.

Puesto que las cámaras digitales están de moda, ya es muy normal acumular centenares de fotografías digitales en el disco duro. VSO PhotoDVD 2.0.9 te hace una propuesta interesante: coger un puñado de imágenes, programar el tiempo de exposición y los efectos de transición, añadir una banda sonora y crear una presentación multimedia que se almacenará en un DVD grabable, para reproducirlo en cualquier aparato de salón. Así puedes crear álbumes digitales temáticos para el disfrute de la familia, o preparar sorpresas para los amigos, bromas y cualquier cosa que se te ocurra.

VSO PhotoDVD 2.0.9 es muy sencillo de utilizar y está en castellano, pero es una versión shareware, así que sólo puedes utilizar un máximo de 100 fotos, hasta que adquieras la versión completa.



## Instalación y funcionamiento



Busca en el CD de la revista o en la dirección URL indicada en la parte superior del artículo el fichero de la aplicación, y haz un doble clic para iniciar el proceso. Durante la instalación, tendrás que elegir el idioma.

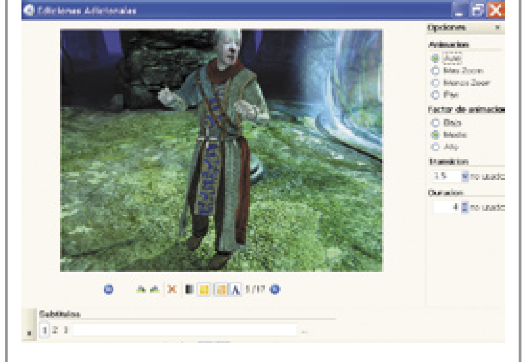


VSO PhotoDVD 2.0.9 es una aplicación bastante intuitiva. Tan sólo tienes que seguir una serie de pasos secuenciales.

En primer lugar, conviene configurar los aspectos técnicos del DVD que vas a crear. En la pantalla principal, pulsa en el botón **Ajustes**, que clona las funciones del menú **Opciones**. Verás varias solapas. Selecciona **Imagen**.

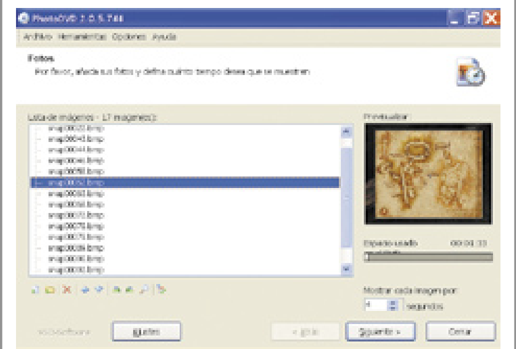
En el apartado **Calidad** defines la espectacularidad de los efectos de transición entre fotografías. Los hay de dos tipos: panorámicos y zoom. En **Propiedades** eliges el estilo de los distintos efectos, según el tamaño del corte que ocurre al cambiar de fotografía, la amplitud, la profundidad del zoom, etc.

Por último, en la sección **Transición** eliges los segundos que cada imagen permanece en pantalla, y el tiempo que dura el efecto de transición entre imágenes.



A continuación, puedes fijar el tipo de imagen, en la solapa **Formato DVD**. Dependerá de la televisión en donde vayas a ver el DVD. Marca la opción **PAL**, ya que es la norma que se utiliza en Europa, y después **Pantalla completa** o **Panorámica**, en función del televisor que tengas.

Completada la configuración, es hora de crear la presentación. En primer lugar, utiliza el icono **Añadir foto** (o **Carpeta**) para buscar imágenes en el disco duro.



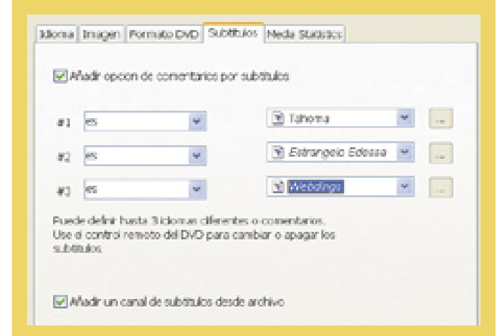
Puedes ordenarlas con los iconos de flechas, y personalizar los efectos de transición para cada foto, haciendo un doble clic en cada una de ellas. Cuando hayas acabado, pulsa el botón **Siguiente**.

Para elegir un archivo de audio que actuará como banda sonora, pulsa en el icono **Añadir** y elige cualquier tema en formato WAV, MP3, OGG o WMA, entre otros. Si seleccionas varios, se escucharán uno detrás de otro. En pantalla puedes ver el tiempo de duración total, en función de las fotos elegidas, para calcular cuánta música necesitas.

Por último, pulsa en **Siguiente** y elige el dispositivo grabador. No te olvides de introducir un DVD grabable y usar el icono **Siguiente** para completar el proceso.

Como habrás visto, bastan unos pocos minutos para crear todo tipo de presentaciones con unos cuantos clics de ratón. Fácil, rápido y barato.

### Con o sin subtítulos



**Puedes añadir hasta tres pistas de subtítulos a las imágenes en la solapa Subtítulos del botón Ajustes. Deberás indicar el idioma, para que lo detecte el reproductor DVD, y el archivo de texto que contiene dichos subtítulos.**



## Xeeon Antispam

Descárgalo desde: www.xeeon-antispam.com

# Bloquea el correo basura

Incluido en el CD
PROGRAMA

**El spam o correo no deseado es un problema cada vez más serio que conviene atajar de raíz. Mantenlo a raya con ayuda de esta aplicación gratuita.**

Impedir que tu buzón se llene de spam no es fácil, ya que la procedencia de dicho correo basura cambia constantemente, así que no basta con bloquear ciertos emails, y olvidarse. La mayoría de los programas antispam te obligan a revisar la bandeja de entrada varias veces a la semana y localizar los correos eléctricos no deseados, para que el bloqueador de spam intercepte futuras llegadas de correo desde esa dirección.
Xeeon Antispam, además del método de bloqueo tradicional, añade una nueva opción: la validación. Puedes bloquear todo el correo entrante y, cuando alguien te envíe un correo, recibirá un email que le obligará a validarse, tecleando unas letras, para comprobar que no ha sido enviado por un robot de spam. Sólo deberá hacerlo una vez. Es un método radical, pero asegura el control absoluto del spam. Eso sí, debes tener en cuenta que Xeeon Antispam sólo funciona con ciertas versiones de Outlook, como Outlook 2000 y XP. Por lo demás, es un programa gratuito, está en castellano y apenas ocupa espacio.




## Instalación y funcionamiento



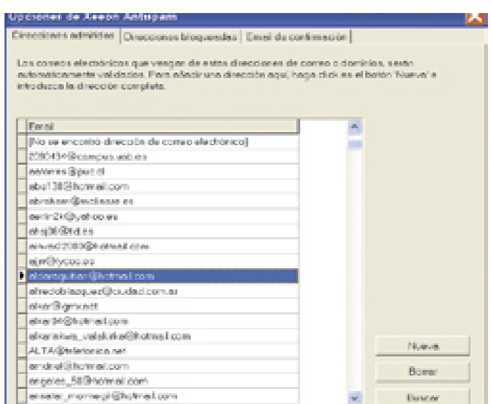

Antes de instalar el programa, asegúrate de que tu buzón de salida sólo contiene emails válidos, ya que Xeeon Antispam los introduce en la lista blanca durante la instalación.
Después busca en el CD de la revista o en la dirección URL indicada en la cabecera del artículo, el fichero de instalación, y completa todo el proceso.

En la solapa de **Direcciones bloqueadas** se incluyen los emails detectados como spam. Todo el correo proveniente de esas direcciones será bloqueado al llegar a tu buzón. Por último, en la solapa **Email de confirmación** se encuentra el texto que se enviará a las personas que tienen que validar su email, tal como hemos explicado anteriormente. Puedes modificarlo a tu gusto, con la única condición de no cambiar la cadena **%URL%**, ya que enlaza con la ventana de validación.

Opciones de Xeeon Antispam
Direcciones admitidas | Direcciones bloqueadas | Email de confirmación
Hola,
Este buzón de correo está protegido con Xeeon Antispam.
Para que el destinatario reciba su email, vaya a:
%URL%
e introduzca el email de confirmación.




Xeeon Antispam se instala dentro del programa Outlook en forma de barra de herramientas, bajo los menús.
En este tipo de aplicaciones la configuración es muy importante, para que detecte correctamente el correo basura. Por tanto, lo primero que hay que hacer es pulsar el botón **Opciones de Xeeon Spam** en la barra de herramientas. Verás tres solapas. En **Direcciones admitidas** se encuentran los emails considerados válidos. Cualquier envío o recepción que contenga dichas direcciones de emails, tendrá el semáforo verde. Al principio, se incluyen los emails del buzón de salida, pero puedes quitar los que quieras pulsando el botón **Borrar**.

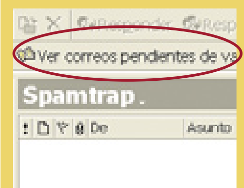



El resto de opciones de Xeeon Antispam son muy sencillas de utilizar. Cuando recibas un email, puedes pulsar en el icono de la barra de herramientas **Admitir remitente** para colocarlo en la lista de direcciones permitidas. Si te parece sospechoso o, directamente, lo identificas como spam, selecciónalo y utiliza el icono **Bloquear remitente**.
Repitiendo esta operación con frecuencia,




junto a la opción de que los remitentes tengan que validar su correo, conseguirás eliminar el 100% del spam. Muy útil en empresas y escuelas.

### Tareas pendientes




Si recibes muchos emails y no has tenido tiempo de comprobarlos, pulsa en el botón **Ver correo pendiente de validar** para revisarlo y colocarlo en la categoría correspondiente.

# QCD 4.51
# Música para tus oídos




**Descárgalo desde:** quinnware.com/downloads.php

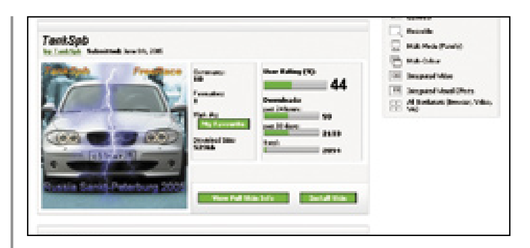
**Probar un nuevo reproductor multimedia es como comer helados: nunca cansa. Pero eso sí, sabe mejor si además es gratis.**

Existen muchos reproductores multimedia, como WinAMP o RealOne Player, que cubren todas las necesidades de los usuarios de música y vídeo digital. Pero eso no es un obstáculo para que sigan apareciendo nuevas propuestas. QCD 4.51 es una de las más atractivas. Se trata de un reproductor multimedia que acepta los formatos más populares: MP3, WMA, MPG, AVI, etc. También es capaz de "ripear" un CD Audio a cualquier formato musical. Es un programa gratuito, está en castellano y catalán, no contiene software espía, ni existen versiones de pago mejoradas: lo que ves es lo que hay.



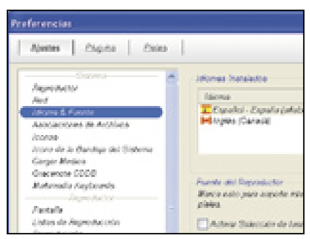

## Instalación y funcionamiento

Busca el programa en el CD de la revista o en el enlace de la parte superior, y haz un doble clic para proceder a la instalación. Ten en cuenta que, si quieres usarlo en castellano o catalán, deberás instalar un plug-in o programa adicional, localizable en la web de la aplicación. Hemos incluido alguno en el CD de la revista.



Si quieres descargar más pieles y plug-ins, visita la web de la aplicación.

QCD 4.51 es un programa muy completo que incluye docenas de opciones de configuración y personalización. En este breve análisis sólo comentamos las más básicas. Por tanto, conviene que revises la ayuda para conocer todo los secretos de esta estupenda aplicación.
El primer paso es traducir los menús. Pulsa con el botón derecho en cualquier borde del programa y elige la orden **Preferences**. Pulsa en la casilla **Languages & Fonts**. Si has instalado el plug-in en español, podrás seleccionarlo.



Aprovecha para explorar el resto de opciones de configuración. En la solapa **Ajustes** encontrarás multitud de posibilidades para personalizar la presentación y la reproducción. En **Plug-ins** gestionas la lista de funciones añadidas: traducciones, encoders, etc. Por último, en **Pieles** puedes cambiar el aspecto del reproductor.

Para reproducir un fichero de audio o vídeo, simplemente ábrelo con el botón **Expulsar**. Si eliges una carpeta completa, se abrirá la ventana de listas. Verás que en los bordes de la interfaz hay varios paneles con flechas, extraíbles. Arrástralos para manipular los controladores avanzados, visualizaciones, etc.
El manejo de QCD 4.51 es muy similar al de cualquier otro reproductor multimedia: con los botones de Pausa, Avance, etc., controlas la reproducción. Si quieres convertir un CD de audio a MP3, pulsa el botón rojo **Encoder**.
Después de disfrutar del programa durante un rato, ya verás cómo se quedará en tu disco duro durante mucho tiempo.



## Direcciones de utilidad

### Información

**Móviles**
www.movistar.com
www.amena.com
www.vodafone.es
www.gsmspain.com
www.telefonos-moviles.com
es.mobile.yahoo.com
www.moviles.com
www.solomoviles.com
www.movizonia.com
sms.decoramovil.com
www.portalmix.com/moviles
www.wanadoo.es/movil
canalmovil.com
www.leaderfone.com
mobile.google.es
www.buscmania.com

### Servicios

**E-mails gratuitos de más de 1Gb**
gmail.google.com
www.gawab.com
mail.emailpinoy.com
www.walla.com
es.mail.yahoo.com
www.xasamail.com
www.yousendit.com

**Empresas de transporte urgente**
www.seur.es
www.mrw.es
www.ups.es
www.mex.es
www.oclocklogistica.com
www.ochoa.es
www.tenmensajeria.com
www.transportes-tle.com
www.cotexlogistica.com
www.urgenzia.com

**Empleo**
www.monster.es
www.infojobs.net
www.puntolaboral.com
www.infoempleo.com
www.todotrabajo.com
www.es.computrabajo.com
www.canaltrabajo.com
www.boletindeempleo.com

### Software

**Fuentes**
www.publispain.com/superfuentes/
www.multifonts.com
fontsoncd.narod.ru
www.veign.com/download_app.asp?app=101
www.letramania.com

**Iconos**
www.aha-soft.com/iconutils/index.htm
www.cylog.org/utils_7.asp
www.silvereaglesoft.com/FIC.htm
free-icon-editor.com
www.wildfiredesign.net/iconlab/index.htm

# Webs muy recomendadas

**El final del verano es sinónimo de vuelta al trabajo, comienzo de las clases, y otros acontecimientos poco apetecibles. Aquí te proponemos un buen remedio contra la depresión postveraniega: una colección de páginas webs divertidas, relajantes e informativas. ¿Te apetece echarlas un vistazo?**

## FLY OR DIE

**Qué es:** una página web dedicada por entero a los juegos online gratuitos y en castellano. Ideal para pasar el rato durante las horas de calor en las que no se puede salir a la calle.
**Úsala para** jugar a juegos de deportes, de tablero, y acción/aventuras. Aquí encontrarás clásicos como el ajedrez o el Reversi, e incluso juegos de billar en tres dimensiones. La mayoría se




juegan directamente desde el navegador, pues están en formato Flash y ocupan muy poco, así que pueden descargarse en cuestión de minutos.
**Su mejor característica es** que cada juego viene acompañado de unas completas instrucciones y la tabla de mejores jugadores, fomentado así la competencia sana entre los participantes.
www.flyordie.com/juegos.html

## MAESTROTECA

**Qué es:** un directorio educativo con cientos de enlaces relacionados con la enseñanza. Se divide en veinte categorías que agrupan numerosos temas de interés: Educación Física, Formación Permanente, Informática e Internet, Librerías en la Red, Orientación y Apoyo, Sindicatos, etc.
**Úsala para** encontrar información sobre temas escolares, si eres profesor, o acceder a webs de apoyo para hacer los deberes o completar trabajos escolares y universitarios, si eres estudiante. Maestroteca también incluye numerosos servicios: foro, noticias, siglas, refranes, taller de Word, y otras muchas opciones.
**Su mejor característica es** la lista de correo, una práctica que han abandonado muchas

webs: si te subscribes, recibirás un email cuando se produzcan cambios y actualizaciones importantes en la web.
www.maestroteca.com

## HISPANIDAD CONFIDENCIAL

**Qué es:** un periódico digital de información política que ya ha publicado más de dos mil números. Suele trabajar "tras el telón", sacando a la luz los "tejemanejes" de la política española.
**Úsala para** conocer noticias y revelaciones que no aparecen en los telediarios ni en los periódicos de tirada nacional. También dispone de un apartado de noticias breves, cartas al director y análisis de actualidad.




**Su mejor característica es** la frecuente actualización de la web, con noticias diarias que provienen de fuentes confidenciales y que son ampliamente desarrolladas.
www.hispanidad.tv

## BRB INTERNACIONAL

**Qué es:** la web oficial de BRB, una compañía de animación española que lleva más de veinte años entreteniendo a los niños a través del vídeo y la televisión. Su catálogo incluye series clásicas como David el Gnomo, D'Artacan y los tres mosqueperros, y Willy Fog, junto a las últimas novedades: Iron Kid, Bernard y Zipi y Zape.




**Úsala para** conocer un poco más estas series. Todas ellas disponen de completas fichas con una descripción, biografía de los personajes, ficheros PDF descargables, vídeos y galerías de imágenes.
**Su mejor característica es** el diseño de la web, plagado de menús animados y recortes con los personajes. Sin duda, le dan un apropiado aspecto dinámico y moderno a la web.
www.brb.es

## PC PYMES

**Qué es:** una página dedicada a ofrecer soluciones tecnológicas a las pequeñas y medianas empresas. La portada está dominada por las noticias y los artículos de actualidad, pero también hay espacio para recopilar diversos informes sobre productividad, entrevistas y otros temas de interés.
**Úsala para** estar al día sobre todo lo que se cuece alrededor del competitivo mundo de las Pymes. Mediante unas cómodas solapas puedes acceder a todo el contenido: soluciones de hardware y software, Internet, telefonía, etc.
**Su mejor característica es** la gran cantidad de sistemas disponibles para saber cuándo se




actualiza la web: mediante email, a través de una PDA o con un lector de noticias RSS.
www.pcpyme.es

## EL DEFENSOR DEL PUEBLO

**Qué es:** esta institución es el alto comisionado de las Cortes Generales, al servicio de los ciudadanos, para defender sus derechos y libertades frente a la actuación de cualquier Administración. Desde esta página web podrás conocer su cometido y presentar tus quejas de forma gratuita.
**Úsala para** revisar las funciones que puede llevar a cabo el Defensor del Pueblo. A lo largo de diversos apartados accederás al servicio de Atención al Ciudadano, y a todos los informes y documentos de los archivos públicos.
**Su mejor característica es** la posibilidad de remitir tus quejas a través de Internet. Si dispo-








nes de una firma digital (que puedes conseguir gratuitamente a través de la web de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre), tendrá la misma validez que si la presentases en persona en la oficina del Defensor del Pueblo.
www.defensordelpueblo.es

## CANAL PDA

**Qué es:** los ordenadores de bolsillo se han convertido en una seria alternativa al los PCs portátiles, para determinados tipos de tareas. Los nuevos procesadores y el aumento de memoria permiten realizar trabajos complejos –hojas de cálculo, redacción de textos–, y la conexión a Internet añade interesantes opciones como la gestión de emails, mensajería instantánea,



y GPS. Si tienes un dispositivo de este tipo, o estás interesado en comprar uno, en CanalPDA encontrarás toda la información que necesitas.
**Úsala para** leer las últimas noticias sobre lanzamientos de programas, nuevas máquinas, accesorios, análisis, tutoriales, libros, software, reportajes, y otros temas de interés.
**Su mejor característica es** que cada sección del menú viene acompañada de la fecha de la última actualización. De esta manera no pierdes el tiempo entrando en los distintos apartados de la web, para darte cuenta de que ya los habías leído.
www.canalpda.com

## EL MUNDO DE LOS FICUS

**Qué es:** los ficus son una familia de plantas, pertenecientes a las Moráceas, que comprenden más de sesenta géneros y mil especies diferentes. Son muy apreciadas en jardinería por su belleza, utilidad y fáciles cuidados. Conócelo todo sobre ellos visitando esta página web.
**Úsala para** consultar diversos temas relacionados con esta planta: cuidados, poda, riego, abonado, transplante, plagas y curiosidades. En



la sección de información se amontonan numerosos enlaces interesantes: un foro, enlaces, portales de recursos y muchas más cosas.
**Su mejor característica es** la gran cantidad de fotografías y dibujos que acompañan a cada artículo. Es una forma muy intuitiva de aprender los secretos de los ficus.
www.tarjeplanta.com

## SALVAR PATRIMONIO

**Qué es:** España es, después de Italia, el segundo país del mundo con un mayor patrimonio cultural. Preservarlo exige enormes inversiones económicas, y la participación de todos. Salvar Patrimonio aporta su granito de arena, presentando una página web dedicada a este tema.
**Úsala para** descubrir las acciones y los proyectos que se están llevando a cabo para sal-



vaguardar el patrimonio cultural del país. No faltan las noticias de actualidad, las crónicas de turistas que ofrecen su opinión sobre el estado de conservación de los monumentos, y diversos artículos relacionados con la restauración de obras de arte.
**Su mejor característica es** la sección de mensajes, en donde los visitantes pueden aportar ideas y soluciones para preservar el patrimonio nacional.
www.salvarpatrimonio.org

## ADICCIÓN VIRTUAL

**Qué es:** TAVAD es una empresa que se dedica a curar las adicciones relacionadas con el alcohol, la cocaína, la heroína y los tranquilizantes. Muchos de sus pacientes son jóvenes que caen en las redes de las drogas siendo niños. Para prevenir a este colectivo y, al mismo tiempo, atraer su interés, TAVAD ha desarrollado un videojuego gratuito que simula la conducción de una moto de alta cilindrada bajo los efectos de las drogas.



**Úsala para** que los jóvenes puedan comprobar, virtualmente, la peligrosidad del alcohol, la cocaína y la heroína. Si accedes a los contenidos generales de la web de TAVAD, conocerás las campañas y los tratamientos existentes para superar las adicciones, estudios sobre el porcentaje de éxito, y otros interesantes reportajes referentes a estas adicciones.
**Su mejor característica es** que explota una vía que aún no ha sido suficientemente desarrollada: la de los videojuegos aplicados a la lucha contra las amenazas que más perjudican a los jóvenes.
www.tavad.com/juego-adiccion-virtual.htm

## HIPERMOTOR

**Qué es:** una de las primeras webs dedicadas a la compraventa de vehículos de ocasión. Dispone de más de 60.000 datos actualizados de coches nuevos, con precios, equipamiento y costo por kilómetro, además de 15.000 ofertas de coches usados pertenecientes al sector profesional.
**Úsala para** comparar precios, indispensable si quieres ahorrar unos cuantos cientos de euros antes de cambiar de coche. Incluye otros muchos servicios de interés: buzón de sugerencias, enlaces, listado de coches más vendidos, catálogo de concesionarios, etc.



**Su mejor característica es** el apartado Asesoría Jurídica. Aquí puedes consultar, gratuitamente y sin compromiso, las dudas legales relacionadas con el mundo del motor.
www.hipermotor.com

## HUMOR FEMINISTA

**Qué es:** esta página web se autoproclama "el primer portal del humor y ocio para mujeres". Y lo cierto es que cumple lo que promete, pues todo su contenido está tratado desde un punto de vista femenino, lo que significa que los hombres también podrán pasar un rato divertido riendo las gracias del sexo opuesto.



**Úsala para** leer chistes feministas, descargar bromas, salvapantallas y vídeos graciosos, revisar las galerías de famosos macizos, descubrir trucos para dejar de fumar o adelgazar, y otras muchas cosas.
**Su mejor característica es** el propio enfoque de la web aunque, como suele ocurrir en este tipo de páginas, el exceso de publicidad a veces puede resultar demasiado molesto.
www.humorfeminista.com

## EL DEMONIO.ORG

**Qué es:** es una web especializada en ofrecer documentación en castellano sobre los diferentes sistemas operativos libres que están basados en UNIX BSD, más concretamente en 4.4BSD-Lite. La razón del nombre es que la mascota de estos sistemas es un pequeño diablo rojo armado con un tridente.
**Úsala para** saberlo todo sobre FreeBSD, OpenBSD, NetBSD, DragonFlyBSD y Darwin.

La web se actualiza con mucha frecuencia, y contiene gran cantidad de tutoriales y guías destinadas a hardware, software, seguridad, multimedia, programación, redes, etc.



**Su mejor característica es** la abundante información suministrada por los visitantes de la web. De hecho, la inmensa mayoría de su contenido proviene de las aportaciones de los colaboradores externos.
www.eldemonio.org

## CINECIN

**Qué es:** una web de cine centrada en analizar todo lo que rodea al Séptimo Arte: rodaje de películas, monográficos de directores y actores, festivales, documentales, etc. Por supuesto, tampoco faltan las críticas de las películas más actuales, y los clásicos de todos los tiempos.
**Úsala para** ponerte al día sobre los últimos estrenos y las futuras producciones, o consultar la cartelera. Si quieres pasar un rato divertido, entra en el foro o participa en el trivial del cine.
**Su mejor característica es** la sección de cortos. Los propios directores y productoras envían a la web sus trabajos, que se pueden descargar para visionarlos con tranquilidad en casa. Además, algunos de ellos están comentados por los propios autores.



www.cinecin.com

## A.N.P.B.A.

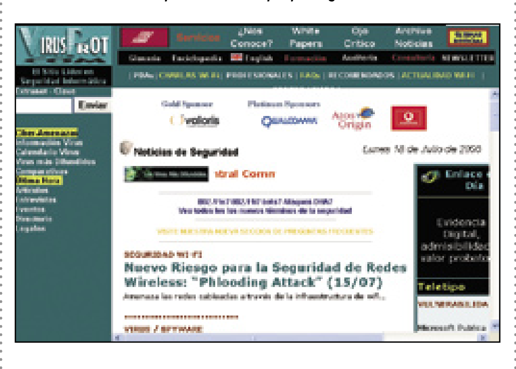
**Qué es:** una ONG cuyos fines son fomentar el respeto, el trato ético y moral, y el bienestar de los seres vivos. Promueve la adopción de animales, combate su abandono, y lucha por la conservación de la fauna. También realiza campañas de concienciación, (colegios, universidades, foros, medios de comunicación, etc.) y rigurosas investigaciones documentales para elaborar su material educativo.
**Úsala para** conocer todos los proyectos y denuncias que lleva a cabo esta asociación. Sus principales reivindicaciones se centran en la mejora de las condiciones de vida de los animales sujetos a experimentos, sacrificios para el consumo humano, abandonos, caza y pieles, etcétera. Si quieres apoyar su programa de actuación, puedes realizar donativos o hacerte socio.



**Su mejor característica es** la abundante información que acompaña a su plan de acción, y la gran cantidad de logros obtenidos, lo que sin duda demuestra su eficacia y dedicación.
www.bienestar-animal.org

## VIRUSPROT.COM

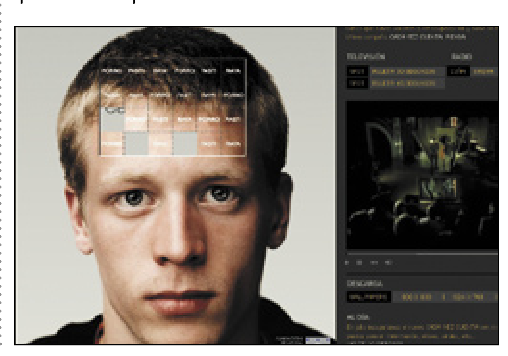
**Qué es:** la seguridad informática es una tema cada vez más importante y complicado. Los virus son los principales causantes de los robos de información, bloqueos de equipos y enlentecimiento de ordenadores y servicios. Mantener el equipo libre de esta amenaza debe ser una prioridad para cualquier usuario.



**Úsala para** leer noticias diarias sobre los nuevos virus y antivirus, parches, medidas a adoptar, virus más extendidos, sus efectos, comparativas y otras cuestiones relacionadas con la seguridad.
**Su mejor característica es** el archivo de artículos, en donde podrás encontrar docenas de informes y entrevistas centradas en las amenazas informáticas. Otras secciones interesantes son los eventos y el directorio de webs relacionadas.
www.virusprot.com

## CADA VEZ CUENTA

**Qué es:** la página web de la nueva campaña de la Fundación de Ayuda Contra la Drogadicción, titulada “Cada vez Cuenta”.
La idea de esta nueva propuesta es que cada vez que consumes un porro, una pastilla o una raya una parte de tu cerebro se desactiva, y ya no lo puedes recuperar.



**Úsala para** conocer los objetivos y los logros de la campaña. Podrás ver online el anuncio que se está emitiendo en todos los canales de televisión, o descargar fondos de escritorio para colocarlos en los ordenadores de un colegio o de una asociación de jóvenes. Desde el mes de julio la web se ha ido ampliando con nuevos contenidos.
**Su mejor característica es** el diseño moderno de la campaña online, con numerosos elementos interactivos, descargas y utilización de música y vídeo online.
www.cadavezcuenta.com

## HOTEL SEARCH

**Qué es:** muchos destinos turísticos extienden el periodo vacacional hasta finales de septiembre así que, si aún no te has ido de vacaciones o quieres realizar una escapada de fin de semana, con Hotel Search podrás buscar habitación en cualquier lugar de España, de forma sencilla. Por supuesto, no sólo está disponible en vacaciones, así que también es válida para viajar por motivos de trabajo, o cualquier contingencia.



**Úsala para** encontrar alojamiento libre en numerosos hoteles repartidos por la geografía nacional, muchos de los cuales disponen de sistemas de reserva online. Esta es la única función de la página.
**Su mejor característica es** la gran cantidad de formas distintas de realizar las búsquedas: puedes usar menús emergentes y buscar por provincia, comunidad autónoma, ciudad, costas o islas; realizar búsquedas rápidas si conoces el destino o el nombre del hotel, o utilizar un mapa interactivo.
www.hotelsearch.com/2/index.html

## ENCICLOPEDIA CANINA

**Qué es:** si quieres comprar o adoptar un perro, pero no sabes qué raza elegir, en esta Enciclopedia Canina Interactiva en castellano encontrarás cientos de razas perfectamente descritas en una completa ficha: foto, descripción fisiológica, etc.



**Úsala para** conocer en detalle al mejor amigo del hombre. También hallarás otras muchas secciones interesantes, como un directorio de alimentación y cuidados, artículos sobre técnicas de

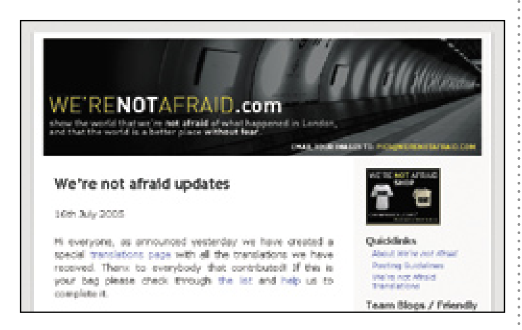




adiestramiento, sección de adopciones, normativa, asociaciones, y muchas más.
**Su mejor característica es** la versión para ciegos, pensada para los muchos invidentes que utilizan perros para ayudarles en su vida cotidiana. Esta versión elimina las imágenes y la información superflua, y coloca los datos de las fichas todos seguidos, para que puedan ser leídos fácilmente por un programa lector de voz.
www.enciclopediacanina.com

## WE ARE NOT AFRAID.COM

**Qué es:** los atentados del pasado 7 de julio en Londres, han reavivado las iniciativas populares encaminadas a mostrar la repulsa al terrorismo. We are not Afraid es una bitácora que nace como respuesta a los atentados de Londres, Madrid y Nueva York.
**Úsala para** escribir un mensaje de apoyo a las víctimas del terrorismo. También puedes enviar




fotografías de tu vida cotidiana montando en metro, viajando en tren, o divirtiéndote con los amigos, para demostrar que el terrorismo no va a cambiar la vida ni a asustar a nadie.
**Su mejor característica es** que, una vez más, Internet reafirma su capacidad para unir personas y voluntades de todos los rincones del mundo. En We are not afraid encontrarás miles de mensajes de apoyo en todos los idiomas, de gente perteneciente a todas las religiones, que lo prueban.
www.werenotafraid.com

## PARTY SPAIN.ORG

**Qué es:** las "parties" o reuniones de aficionados a los ordenadores son cada vez más populares. Ya han dejado de ser acontecimientos




veraniegos, y ahora se organizan durante todo el año. En ellas, cientos de ordenadores conectados en red se utilizan para disputar partidas multijugador con los juegos más populares, intercambiar "mods" o modificaciones de programas, compartir experiencias y, en definitiva, pasar un fin de semana divertido, en donde las horas de sueño son un bien escaso que casi nadie disfruta.
**Úsala para** consultar la agenda de próximas "parties" a celebrar. También se recogen los datos relativos a la capacidad de la red, tanto en modo interno como en la conexión a Internet; actividades, instalaciones, concursos, sorteos y, en definitiva, todos los datos que rodean a este tipo de acontecimientos.
**Su mejor característica es** la posibilidad de leer artículos, hacer preguntas en los foros y consultar la opinión de los participantes en las distintas "parties". Así puedes saber cuáles son las mejores y a cuál te interesa acudir.
www.partyspain.org

## HUEVO.ORG

**Qué es:** desde el pasado mes de julio, todos los huevos que se venden en España llevan un nuevo sistema de marcado y etiquetado. El objetivo es realizar un seguimiento exhaustivo de cada unidad, desde que sale de la granja hasta que se consume, mejorando la confianza del consumidor. La nueva etiqueta contiene datos como la categoría de calidad, la clase según su peso, el número de huevos estuchados, la fecha de consumo preferente, la forma de cría de las gallinas, consejos de almacenamiento, el nombre o razón social del productor, y el centro de embalaje.
**Úsala para** conocer el significado de los distintos códigos de la nueva etiqueta, y el número que aparece en el propio huevo. En la web tam-




bién encontrarás información muy interesante: composición del huevo, aspectos nutritivos, proceso de selección, envasado y etiquetado, etc.
**Su mejor característica es** un curioso juego interactivo que sirve para comprobar si has aprendido los distintos significados de las nuevas etiquetas, y diversos aspectos relacionados con este alimento esencial para el correcto equilibrio nutricional.
www.huevo.org

## TEJEDORES DEL WEB

**Qué es:** la construcción de páginas web es una actividad cada vez más común y, al mismo tiempo, cada vez evoluciona más rápido. Tanto si estás comenzando a aprender programación web, como si eres un experto y quieres estar al día sobre las novedades que surgen casi a diario, la página Tejedores del Web tiene de todo, para todos...




**Úsala para** consultar guías sobre HTML, XHTML, PHP, XML, Javascript, y otros lenguajes de programación. Obviamente, como en otras páginas de este tipo, también encontrarás un interesante archivo con ejemplos, herramientas, software, y un foro para resolver dudas.
**Su mejor característica es** que las guías y los tutoriales, además de estar en castellano, vienen acompañadas de numerosas ilustraciones, gráficas, y otros elementos visuales que complementan el texto y ayudan a comprenderlo mejor, algo no muy habitual en este tipo de material didáctico.
www.tejedoresdelweb.com

## VUELTA CICLISTA A ESPAÑA 2005

**Qué es:** entre los días 27 de agosto y 18 de septiembre se celebra la 60 Edición de la Vuelta




Ciclista a España. En su web oficial encontrarás toda la información que necesitas para seguir la carrera o conocer su resultado.
**Úsala para** consultar un mapa interactivo en donde podrás ver el perfil de las etapas, leer un resumen de las mismas, la clasificación, entrevistas a los participantes, etc. No falta información turística de las ciudades por donde pasa la Vuelta, y una referencia a la Vuelta Junior, en la que participan miles de niños de toda la geografía nacional.
**Su mejor característica es** el apartado de Historia, en donde puedes consultar estadísticas, fotografías e información general de las sesenta ediciones de esta mítica carrera por etapas.
www.lavuelta.com

## IDEALISTAS.ORG

**Qué es:** el número de ONGs no deja de crecer en todo el mundo. El objetivo de Idealista.org




es servir de paraguas para dar cobertura a todas las ONGs de habla hispana: información, proyectos conjuntos, puesta en común de experiencias, ofertas y demandas de voluntarios, etc.
**Úsala para** localizar todo tipo de ONGs en todos los países de habla hispana. Seguro que encontrarás algo que te interese, tanto si eres voluntario, como si quieres hacerte socio, hacer un donativo, o buscar empleo en dichas organi-



# Este mes son noticia

## EUROBASKET 2005

**Qué es:** el Campeonato de Europa de Selecciones de Baloncesto tendrá lugar en Belgrado, entre los días 16 y 25 de septiembre, con la participación de la selección española. Aún no es segura la presencia de los jugadores españoles que militan en la NBA, pero en cualquier caso se da por hecho que España presentará un equipo competitivo.
**Úsala para** consultar la información oficial que generará el campeonato. Puedes echar un vistazo a los enfrentamientos de la fase previa; los equipos clasificados; y la entrevistas a los jugadores y entrenadores. Durante el campeonato podrás seguir los partidos y la clasificación.




**Su mejor característica es** la posibilidad de comprar las entradas online, y la información turística relaciona con Belgrado y el resto de las sedes. También se incluyen diversos enlaces a portales turísticos para consultar mapas, hoteles, rutas recomendadas, y otros datos imprescindibles si tienes pensado acudir al campeonato.
www.ep2005.co.yu

## FESTIVAL DE CINE DE SAN SEBASTIÁN

**Qué es:** entre los días 15 y 24 de septiembre se celebra el prestigioso festival de cine donostiarra, que ya va por su edición número cincuenta y tres. Este año, el Festival homenajeará las carreras de Robert Wise y Abel Ferrara, y dedicará su retrospectiva temática a la evolución de la situación social de la mujer, en el ciclo Rebeldes e Insumisas.
**Úsala para** saberlo todo sobre la historia del Festival y, por supuesto, sobre el programa de actividades de este año. La web oficial dispone de numerosos apartados dedicados a las distintas secciones del Festival, los premios que se entregarán, las noticias, las estrellas invitadas, y otros acontecimientos relacionados.
**Su mejor característica es** la abundante ayuda pensada para el público y los visitantes que desean acudir a las proyecciones de las películas a concurso. Puedes comprar entradas online, pedir acreditación, consultar la cartelera, e incluso revisar un mapa interactivo para llegar a los cines en donde se proyectan las películas.
www.sansebastianfestival.com




zaciones. En su base de datos hay más de 1.100 ONGs hispanas.
**Su mejor característica es** el enorme volumen de recursos didácticos disponibles, para que tanto los voluntarios como los profesores o los estudiantes puedan documentarse, preparar charlas y trabajos escolares, o aprender de las experiencias de otras personas.
www.idealistas.org

## RUTA QUETZAL

**Qué es:** en 1979, por iniciativa real, se puso en marcha un programa iniciático, ilustrado y científico en el que se mezclan cultura y aventura. Gracias a él, y a lo largo de diecinueve años, más de 8.000 jóvenes europeos y americanos han tenido la oportunidad de descubrir las dimensiones humanas, geográficas e históricas de otras culturas. Durante dos meses, los estudiantes hispanos seleccionados viajan por Europa y América descubriendo sus respectivas culturas. En la página web de Ruta Quetzal podrás encontrar toda la información al respecto.
**Úsala para** acompañar a los participantes en el recorrido de la Expedición 2005. También




puedes conocer las bases para apuntarte, preparar los trabajos exigidos, revivir las anteriores expediciones, y otras muchas propuestas.
**Su mejor característica es** que a través de las fotografías y los relatos de los participantes puedes conocer sus experiencias e incluso leer consejos y "trucos" para mejorar las posibilidades de ser seleccionados en próximos viajes.
www.rutaquetzal.com

## LINDÍSIMA.COM

**Qué es:** tal y como su nombre se encarga de dejar bien claro, Lindísima.com es un portal en castellano dedicado a la belleza de la mujer. O, siendo un poco malévolos, a los millones de trucos pensados para que la mujer sea más bella de lo que realmente es...
**Úsala para** descubrir todo tipo de consejos de belleza, que se aplican de la cabeza a los pies: cómo conseguir unos tobillos más finos, cómo esconder las canas, métodos para adelgazar, dientes blancos, acné, patas de gallos, etc.




**Su mejor característica es** el apartado de las secciones complementarias, como los consejos para las futuras madres, turismo, recetas, etc.
www.lindisima.com

## ESTUDIANTES.INFO

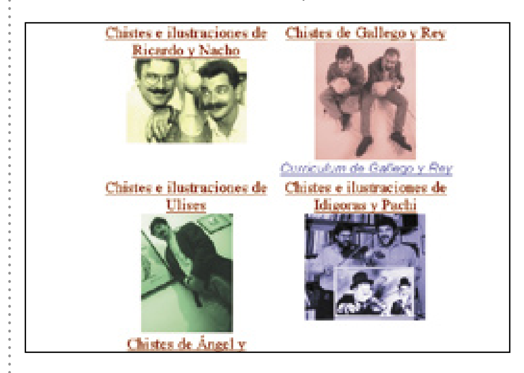
**Qué es:** el final del verano está a la vuelta de la esquina, y para muchas personas eso sólo puede significar una cosa: la vuelta al colegio. Sin em-




bargo, las obligaciones académicas no siempre están relacionadas con el aburrimiento o las imposiciones. Estudiantes.info es un portal joven para estudiantes de secundaria que se apunta a la filosofía de extraer siempre las experiencias positivas de cualquier actividad relacionada.
**Úsala para** leer noticias que interesan a los estudiantes: deportistas famosos, abreviaturas para el Messenger, dedicatorias y poemas, chistes, páginas divertidas, aficiones, y curiosas chuletas, que en realidad son apuntes rápidos ideales para aprender las nociones básicas de las principales asignaturas de secundaria.
**Su mejor característica es** la guía de los padres, con secciones dedicadas a los libros sobre educación de los hijos, universidades, comportamiento escolar, e incluso un foro para tratar el acoso en el colegio.
www.estudiantes.info

## HUMOR EL MUNDO

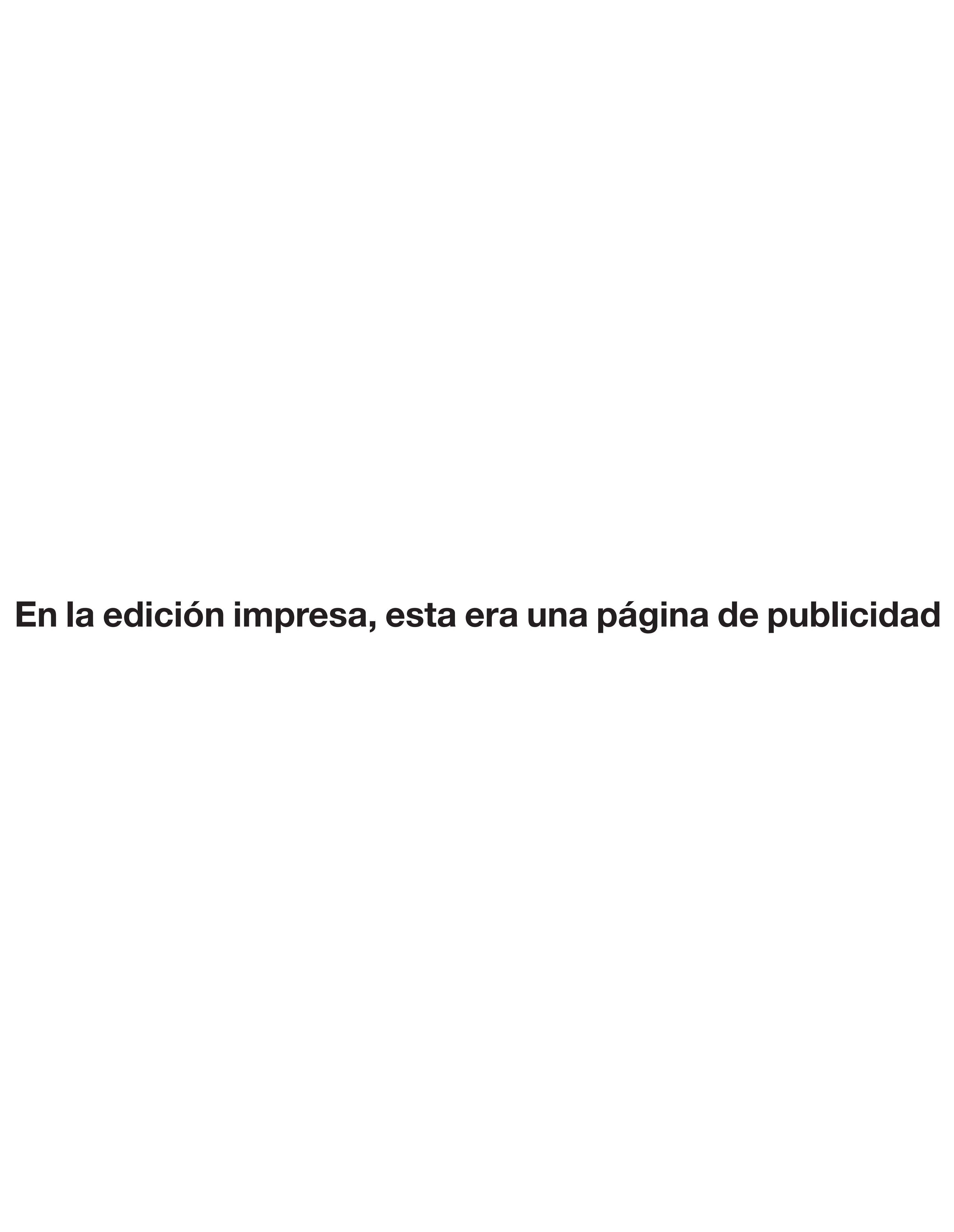
**Qué es:** el periódico El Mundo mantiene un archivo –que ya ha dejado de actualizar– con las miles de viñetas publicadas en los últimos años por los dibujantes Ricardo y Nacho, Idígoras y Pachi, Gallego y Rey, Ulises, y Ángel y Guillermo.
**Úsala para** pasar un rato divertido mientras repasas las críticas políticas, en clave de humor, a los políticos y personajes famosos de ayer y hoy. Puedes consultar las viñetas por autor, o al azar.




**Su mejor característica es** que te permite comprobar que, por desgracia, algunas situaciones políticas acontecidas años atrás se vuelven a repetir en nuestros días, demostrando que el hombre es una de las escasas especies que habitan el planeta, que no aprende de sus propios errores.
humor.elmundo.es






En la edición impresa, esta era una página de publicidad



# PC Trucos

## Excel 2000/XP/2003

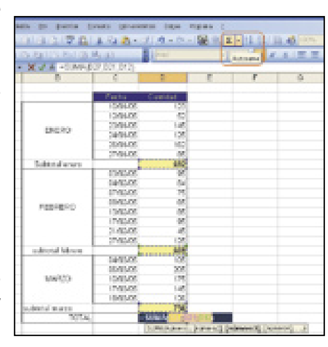
## Crea y usa los subtotales

Utilizar el cálculo de totales de una cantidad determinada es algo común entre los usuarios de Excel (la función suma, representada por la tecla ∑). Lo que no es tan habitual es encontrase hojas con subtotales. Te presentamos una sencilla forma de hacerlo:

**1** Lo primero que tienes que hacer es dejar las celdas apropiadas para introducir los subtotales. Fíjate en el ejemplo que te enseñamos. Se trata de una pequeña hoja Excel en la que aparecen unas cantidades en los meses de enero, febrero y marzo. Hemos dejado las celdas vacías para añadir los subtotales. Son las celdas con fondo amarillo. Fíjate también que la hoja tiene un valor Total que aún no se ha calculado.

**2** Para crear los subtotales sitúate en la primera celda en la que vas a insertar un subtotal. En el ejemplo que te mostramos es la **D10**. Utiliza la fórmula SUBTOTALES con los siguientes argumentos (9; rango de celdas). 9 es un código interno de la función subtotales que especifica suma. Introduce los otros subtotales.

**3** Es el momento de calcular el Total, sitúate en la celda correspondiente y pulsa el botón del **autosuma** (∑). Automáticamente te indicará que va a realizar la suma los subtotales. Pulsa sobre **Aceptar** y ya tienes una hoja con subtotales perfectamente funcional. Cada vez que modifiques un valor, se recalcularán de forma automática todos los subtotales y el Total.



## Linux

## Cambia el tiempo de espera de arranque con grub

Grub es un magnífico gestor de arranque que te permite iniciar el ordenador con multitud de sistemas operativos. Es un proyecto Libre y se instala por defecto en casi todas las distribuciones de Linux. Sin embargo, hay ocasiones en que el tiempo de espera configurado por defecto es muy poco, o demasiado. Grub es altamente configurable, así que no tendrás problemas para modificar esta opción.

**1** Inicia una sesión como súper usuario (root) y lanza alguna utilidad gráfica o de consola para editar el fichero de configuración de Grub. Este archivo se encuentra en **/boot/grub/grub.conf o /boot/grub/menu.lst**, dependiendo de la distribución que utilices.

**2** Busca la línea donde se encuentra el parámetro **timeout** y modifica el valor que viene por el que quieras. El número indica el tiempo en segundos que va a esperar Grub antes de arrancar el sistema. Si introduces un cero, no esperará para iniciar el arranque. No te olvides de salvar el fichero.

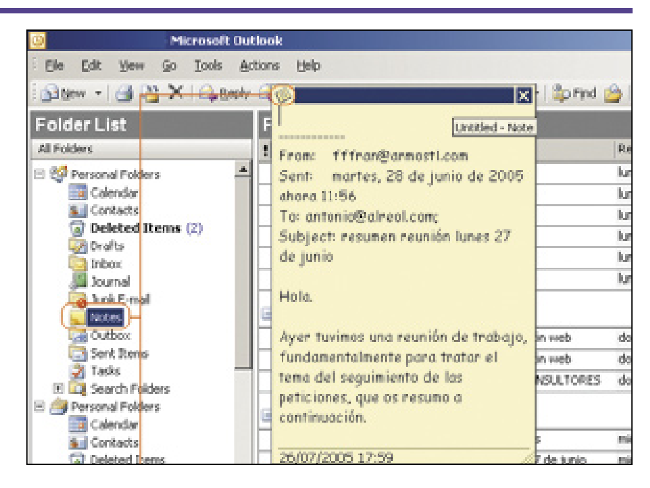



**3** Como no has modificado ningún parámetro de las imágenes de arranque no tienes que ejecutar grub de nuevo. Simplemente reinicia la máquina y verás como aparece la opción modificada.

## Outlook xp, 2003

## Crea notas de forma automática con tus correos

Como la mayor parte de las aplicaciones ofimáticas en entorno Windows, Outlook te permite arrastrar los correos, y conseguir así una serie de diversas funcionalidades.
La primera funcionalidad está en el arrastre de correos dentro del propio Outlook. Outlook te permite arrastrar los correos de la bandeja de entrada hacia otras funcionalidades de la aplicación, como son las notas, los contactos, el calendario, etc. Selecciona un correo haciendo clic sobre él y arrástralo hacia el icono de notas, calendario, etc. Automáticamente verás que Outlook crea bien una nota, una cita en el calendario o un nuevo contacto. Esta es una forma muy apropiada de evitar tener que escribir datos en las nuevas entradas.



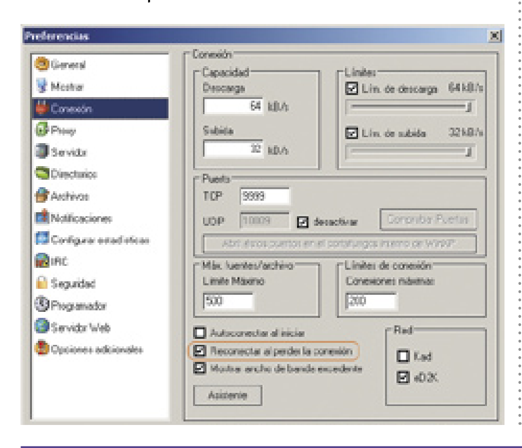




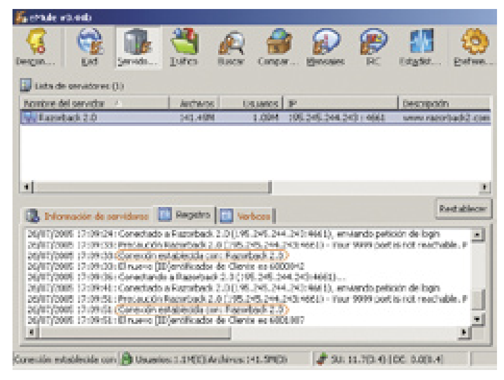

eMule

# Descarga de un único servidor

De cuando en cuando es probable perder la conexión con el servidor al que estabas conectado previamente con eMule. También, probablemente te gustaría volverte a conectar a ese servidor y no a otro por cualquier motivo, como el número de archivos disponibles, usuarios conectados, etc. Si tienes configurada la reconexión automática a los servidores en las opciones de conexión de las preferencias, eMule realizará un barrido intentando conectarse a cualquier servidor que estuviera disponible.



**1** Esto quiere decir que eMule se conectará al primer servidor que se lo permita. Sin embargo, si quieres que sólo se conecte a uno específico, puedes hacer el siguiente truco. Ve a la pantalla de servidores y elimina todos los servidores salvo aquel al que quieres conectarte siempre.



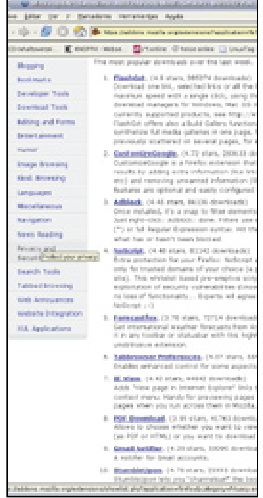
**2** Para ello, marca el resto de servidores y pulsa con el botón derecho del ratón y selecciona **Eliminar**. Cuando pierdas la conexión, eMule barrerá la lista de servidores y se intentará conectar continuamente al mismo.

Mozilla Firefox

# Ver la predicción del tiempo

En estos días de intenso calor nunca está de más consultar las predicciones del tiempo para ver el estado de las temperaturas. Puedes esperar al telediario, buscar en el teletexto o mirar en Internet. Si no quieres tomarte tantas molestias puedes utilizar uno de los módulos añadidos (plug-ins) diseñados para Mozilla Firefox.

**1** Abre una instancia del navegador y ve a **Herramientas/Extensiones**. Se abrirá una nueva ventana en la que aparecen las extensiones que tienes instaladas actualmente. Pulsa en el enlace **Obtener más extensiones** situado en la parte inferior derecha. Se abrirá otra navegador web con la página Mozilla Update Cargada.



**2** Dentro de la página, busca en módulo **Forecastfox** y haz clic con el ratón sobre él. En la siguiente página pulsa sobre **Install Now**. Sea abrirá una ventana con la información del módulo que vas a instalar. Pulsa **Instalar ahora** para continuar. Cuando haya terminado de descargar el programa, aparecerá su nombre en la ventana que abriste al principio conteniendo todas las extensiones.

**3** Reinicia Mozilla Firefox. Automáticamente se abrirá la ventana de configuración del módulo. Si no es así, ve a **Herramientas/Extensiones**, selecciona **Forecastfox** y haz clic sobre el botón **Opciones**.




**4** La configuración es sencilla, aunque cuenta con bastantes parámetros. En el apartado **Unidad de medida** pulsa sobre **Métrica**. Para comenzar a utilizar el módulo, tienes que seleccionar el lugar del que quieres la predicción. En **ubicación de la predicción** pulsa sobre **Buscar código** e introduce el nombre de la ciudad.



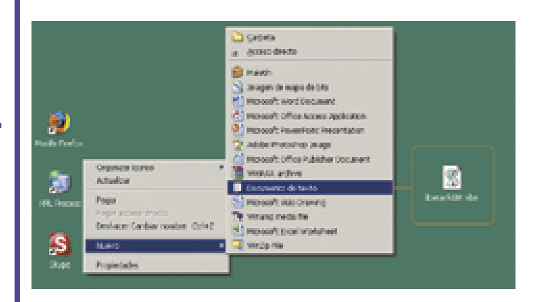

A continuación, presiona el botón **Aceptar** y observa cómo en la parte inferior derecha del navegador aparecen las predicciones.
Cuando sitúes el puntero del ratón sobre los iconos podrás ver información adicional sobre las predicciones.

Windows 2000/XP

# Liberar la RAM

Si utilizas el ordenador de forma continua durante períodos de tiempo más o menos largos, por ejemplo unas horas, lo normal es que hayas abierto diversas aplicaciones, o incluso hayas jugado un rato a algún juego de los que consumen gran cantidad de recursos. En estas situaciones, después de cerrar los programas que hayas abierto, es normal que notes que el ordenador anda un poco más lento. Este hecho está provocado por lo que se denomina fragmentación de la memoria RAM, ocasionada en este caso por las propias aplicaciones que has ejecutado, que bloquean parte de la memoria RAM utilizada. Para liberar la RAM existe un método sencillo, con dos pasos muy simples.

**1** En el escritorio (o en cualquier carpeta), pulsa el botón derecho del ratón y selecciona **Nuevo, Documento de texto**. Abre el documento de texto que acabas de crear y escribe la siguiente línea si la memoria RAM que tienes es de 128 MB o inferior: Mystring=16000000
En caso de tener más de 128 MB de RAM, escribe: Mystring=80000000
Guarda y cierra el documento



**2** Los documentos de texto no son ejecutables, por lo que debes cambiar la extensión del mismo. De .txt debes cambiarlo a .vbe, extensión de scripts ejecutables. Ponle de paso un nombre significativo, por ejemplo, LiberarRAM. Ya está listo. Haz doble clic sobre el fichero y libera la RAM bloqueada.

Windows XP

# Efectos de sonido sí, música no

Puede sucederte que no tengas el ordenador correctamente configurado, de modo que seas capaz de escuchar distintos sonidos, por ejemplo, clic con el ratón, sonidos en Internet, etc., pero que no seas capaz de escuchar música propiamente dicha, por ejemplo, en algún juego. Para resolver este problema, sigue los siguientes pasos:

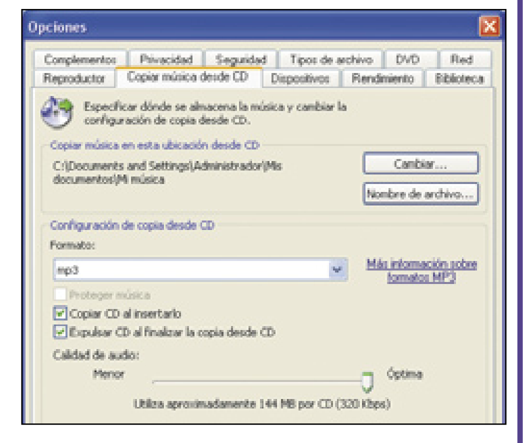
**1** Haz clic en **Inicio**, **Ejecutar** y escribe "msconfig", y pulsa **Enter**. Te aparecerá la pantalla de la utilidad de configuración del sistema.

**2** Ve a la pestaña denominada **System.ini**, y una vez en ella, ve a la opción de **Drivers**. Verás dos casillas, seguramente habilitadas. Son las correspondientes a Midi1 y a Wave1. Deshabilita las dos opciones. Acepta y reinicia el ordenador. Seguramente tu problema de sonido se haya resuelto.

## Windows Media Player
# Graba música como MP3

Es posible que tengas sólo una sola unidad de CD en tu ordenador. Sea así o no, siempre viene bien tener libre la unidad por si es necesaria utilizarla en cualquier momento, por ejemplo mientras escuchas música desde un CD. Existe la posibilidad de escuchar música sin la necesidad de tener el CD dentro de la unidad del PC. Con Windows Media Player puedes grabar las pistas de audio de tu CD de música con varios clics de ratón. Ésta se quedará almacenada y siempre la podrás escuchar sin la necesidad de introducir el CD de música. Para ello:

**1** Abre el reproductor y ve a **menú Herramientas, Opciones**. En la ventana **Opciones** selecciona la pestaña **Copiar música desde el CD**. En el apartado **Configuración de copia desde el CD** selecciona el formato en el cual quieres que se copien las pistas. Tienes la opción de elegir formato mp3 o audio de Windows media. Selecciona el que más te interese.



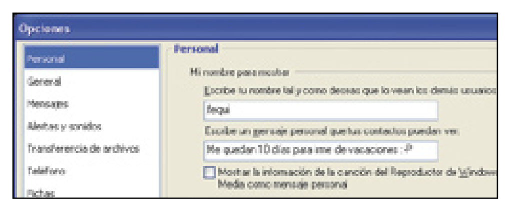

**2** A continuación, activa la casilla **Copiar CD al insertarlo**. De esta forma cada vez que introduzcas un CD nuevo éste se copiará en el PC. Por último, si quieres que aparezca información completa de las pistas que vas a escuchar en el apartado **Copiar música en esta ubicación desde CD** haz clic sobre el botón **Nombre de archivo**. Desde allí, selecciona los detalles que deseas incluir en los nombres de archivo. Ordénalos como prefieras con los botones **Subir** y **Bajar** y luego selecciona el separador que desees. Pulsa sobre **Aceptar** dos veces seguidas para guardar los cambios.



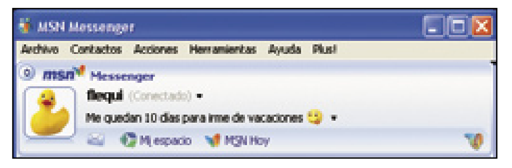

## Messenger 7
# Escribe un mensaje personal

En la nueva versión del Messenger es posible dejar un mensaje personal que pueden ver tus contactos. De esta forma ya no es necesario que cambies tu nick a diario con largas frases que despistan a tus contactos y no sepan quién eres desde el principio. Para ello:

**1** Abre la ventana principal del Messenger y ve a **menú Herramientas, Opciones**. En la ventana **Opciones** señala la opción **Personal** del menú que aparece en la izquierda. En el apartado **Mi nombre para mostrar** observa que hay dos cajas para escribir texto.




**2** En la primera caja deja escrito tu nick y en la que está debajo escribe el mensaje personal que quieres que lean tus contactos. A continuación pulsa sobre **Aceptar** para guardar los cambios. En tu ventana del Messenger verás el mensaje en la parte superior debajo de tu nick.




Sin embargo tus contactos te verán con tu nick de siempre y al lado el mensaje personal que has escrito. De esta forma conservas el nick y siempre estará claro para tus contactos de quién se trata. Observa que también puedes poner emoticones para personalizar tus mensajes. Eso sí, éstos tendrás que escribirlos con la combinación de letras que le corresponda a cada uno.

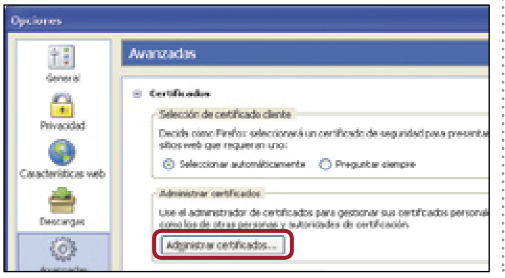
## Internet Explorer, Mozilla Firefox
# Elimina un certificado de usuario

Si tienes instalado un certificado digital en tu ordenador y vas a dejar de trabajar en ese equipo sería conveniente que eliminaras el cetificado digital del mismo para evitar posibles malos usos del certificado. Para ello:

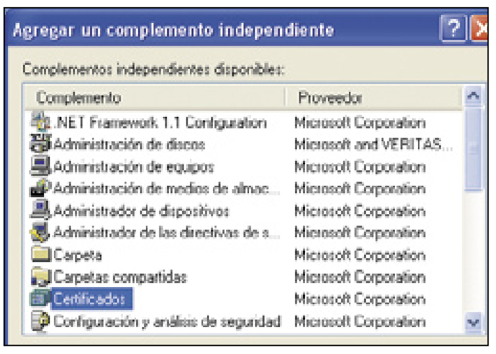
**1** Para **Internet Explorer**: Ve a **menú Herramientas, Opciones de Internet**. Selecciona la pestaña **Contenido** y haz clic sobre **Certificados**. En la ventana **Certificados** selecciona el certificado que se encuentra en la pestaña personal. Selecciónalo y pulsa sobre el botón **Quitar**.



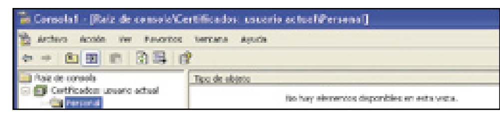

**2** Para Firefox: Ve a **menú Herramientas, Preferencias**. Selecciona la opción **Avanzadas** y dentro de ésta la opción certificados. Selecciona el certificado que quieres eliminar dentro del apartado **Administrar certificados** y pulsa sobre **Eliminar**.

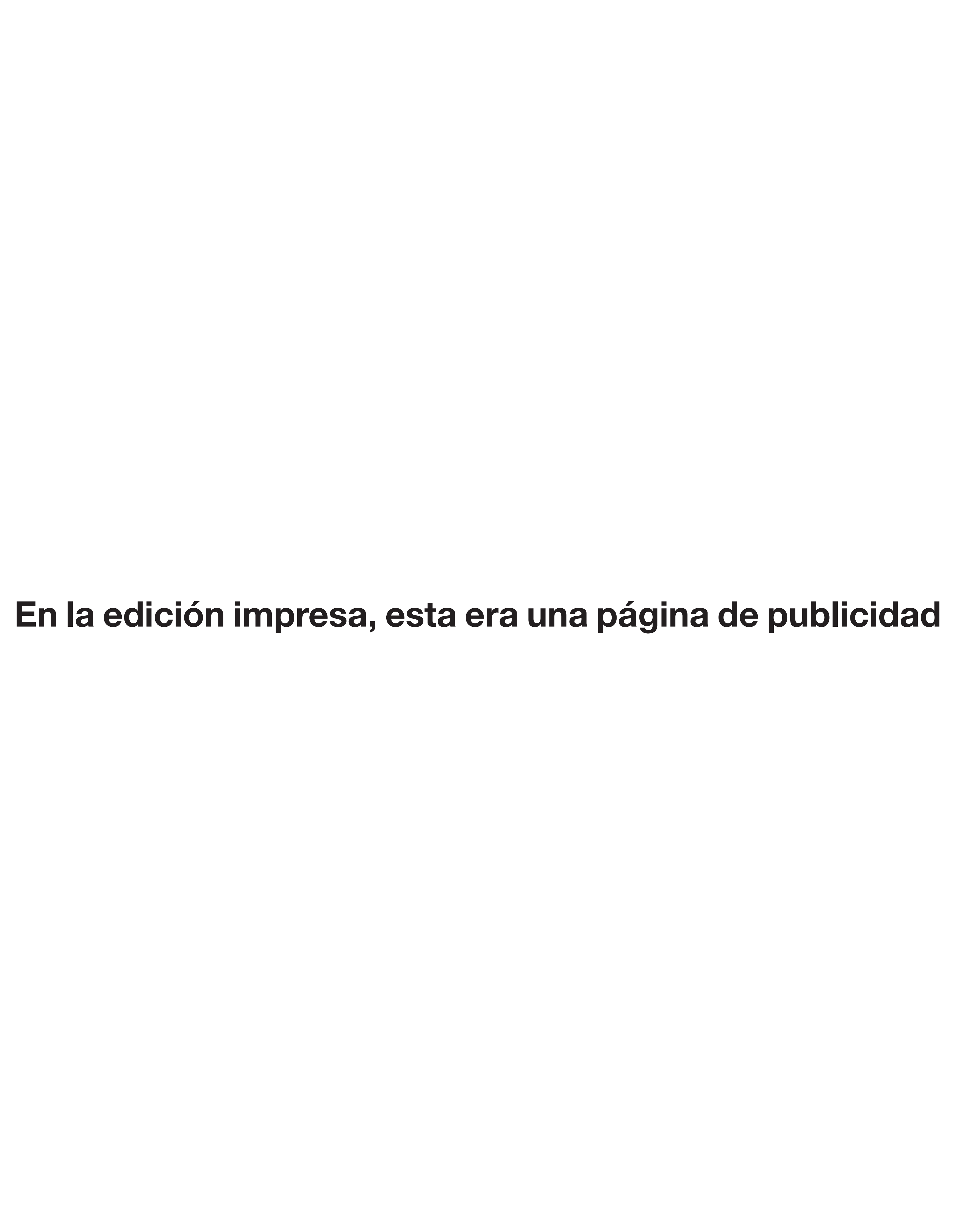



**3** Una vez que has llevado a cabo estos pasos deberás terminar la desinstalación del certificado de la siguiente forma pero sólo para Windows 2000 y XP Professional. Ve a **Inicio**, **Ejecutar** y escribe **mmc** (Microsofot Management Console) y pulsa sobre **Aceptar**. Selecciona **menú Archivo, Agregar o quitar complemento**. Pulsa sobre **Agregar**. En la ventana **Agregar un elemento independiente** selecciona la opción **Certificados** y pulsa sobre **Agregar**. Selecciona **Mi cuenta de usuario** y haz clic sobre **Finalizar**.




**4** Observa que se ha agregado la opción de **Certificados** en la ventana **Agregar o quitar complemento**. Pulsa sobre **Aceptar**. Ahora dentro de la ventana **Consola1** aparece en el directorio de la izquierda la opción **Certificados: usuario actual**. Abre la carpeta hasta llegar a **Personal**. Si no aparece ningún certificado es que se eliminó correctamente en el paso 1 ó 2. Si aparece aún entonces selecciónalo y ve a **menú Acción, Eliminar**.



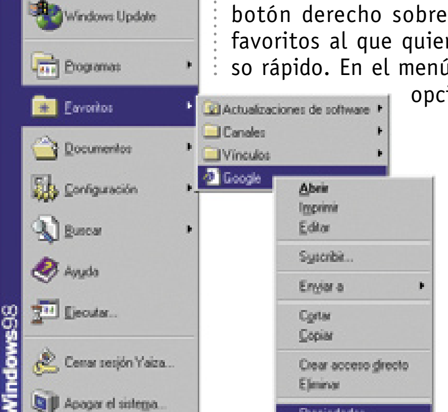

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Windows 95/98

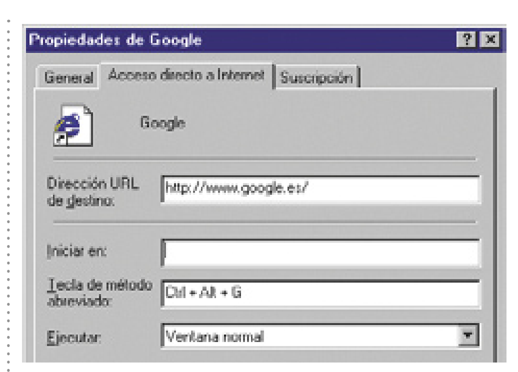
# Combinaciones de teclas para acceso rápido a tus favoritos

Si navegas frecuentemente por las páginas que tienes almacenadas en tus favoritos puedes establecer una combinación de teclas para el acceso rápido esos accesos.

**1** Pulsa en el botón **Inicio** de Windows y selecciona la carpeta **Favoritos** para que se desplieguen los accesos a favoritos que tienes almacenados en tu PC. A continuación, haz clic con el botón derecho sobre el acceso directo de tus favoritos al que quieras crearle teclas de acceso rápido. En el menú desplegable selecciona la opción **Propiedades**.




**2** En la ventana de propiedades que se abre selecciona la pestaña **Acceso directo a Internet**. Sitúa el ratón sobre el recuadro **Tecla de método abreviado** y pulsa una combinación de teclas que quieras asignar para que aparezca marcada en la casilla correspondiente. Una vez terminado sitúate con el ratón en otra parte de la ventana y acepta los cambios pulsando sobre el botón **Aceptar**.




Internet Explorer

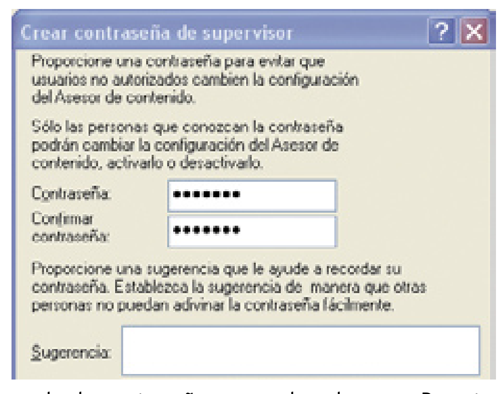
# A salvo de modificaciones

Si el ordenador que tienes en casa lo utilizan varias personas y no quieres que te cambien las opciones de configuración del navegador Internet Explorer tienes la posibilidad de ponerle una contraseña para protegerlo. Sigue estos pasos para conseguirlo:

**1** Abre una ventana del navegador y ve a **menú Herramientas, Opciones de Internet**. Selecciona la pestaña **Contenido**. En ella, dentro del apartado **Asesor de contenido** haz clic sobre el botón **Habilitar**. Dentro de la ventana Asesor de contenido selecciona la pestaña **General**.




**2** A continuación haz clic sobre el botón **Crear contraseña** que se encuentra dentro del apartado **Contraseña de supervisor**. Escribe la contraseña y su confirmación. En la caja de abajo escribe una sugerencia que te sirva para recordar la contraseña que acabas de crear. De esta forma usuarios no autorizados no podrán cambiar la configuración del Asesor de contenido.




Mozilla Firefox

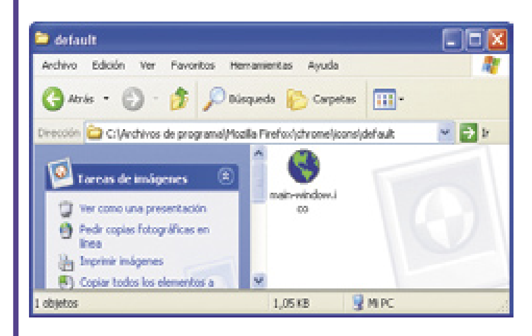
# Cambiar el icono de ventana

El icono por defecto de Mozilla Firefox es un fuego rojo que rodea una bola azul que simula el globo terráqueo. Este icono puedes cambiarlo por otro que elijas si sigues estos pasos:

**1** Ve a la carpeta en la que se encuentra instalado el programa Firefox que por defecto se instala en **C:\ Archivos de programa, Mozilla Firefox**. A continuación en esta ruta busca una carpeta llamada **Chrome**.

**2** Una vez localizada la carpeta ábrela y crea en ella otra carpeta nueva y ponle el nombre de "Icons". Una vez creada crea dentro de ésta otra llamada "default". Introduce dentro de ésta última carpeta el icono que quieres poner como imagen del navegador Firefox. Esta imagen deberá tener la extensión .ico que es la que se utiliza para los iconos en Windows.

**3** Si no tienes ninguna imagen puedes realizar una búsqueda en tu PC para utilizar uno que ya use cualquier otro programa. Por ejemplo este: C:\Archivos de programa\Microsoft Office\Office10\1033\webcomp\msnbc. Una vez localizado cópialo dentro de la carpeta Default y **renómbralo** con el siguiente nombre **main-window.ico**




**4** Ahora sólo te queda ver que el icono ha cambiado. Abre una nueva ventana del navegador y observa que éste ahora está representado por el nuevo icono. Lo podrás ver en la parte superior de la ventana y en la barra de tareas.

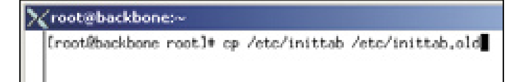
Antes Después

Linux

# Elimina el inicio gráfico

En algunas ocasiones, el inicio gráfico del sistema puede suponer una ralentización del mismo. Si deseas activar el inicio el modo consola pero tienes instalado el arranque en modo gráfico, puedes cambiarlo modificando el archivo **/etc/inittab**.

**1** Debes ser **root** del sistema. Si no lo eres, ejecuta el comando "su " e introduce la contraseña de root cuando te lo pida. Realiza una copia de seguridad del fichero **/etc/inittab**.



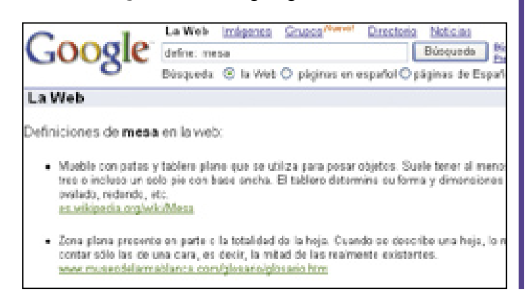

**2** A continuación tienes que editar el fichero **/etc/inittab** y cambia la línea "**id:5:initdefault**" por "**id:3:initdefault**". En el próximo inicio de sesión tu sistema arrancará en modo texto. Para restaurar el inicio gráfico vuelve a modificar la línea del **/etc/inittab** para que sea "**id:5:**



## Google
## Utiliza Google como diccionario

Google además de ser un potente buscador puede servirte como diccionario mostrándote las definiciones de las palabras que le pidas. Igualmente lo podrás usar como un diccionario para un segundo idioma pidiéndole definiciones de palabras en otros idiomas.

**1** Para buscar el significado de una palabra tienes que preceder dicha palabra por el atributo de búsqueda define: De esta forma Google te buscará la definición de la palabra que le especifiques como por ejemplo "define:mesa" o "define:table", lo único que tienes que tener en cuenta es que si lo que quieres es la definición de una palabra en inglés deberás usar **www.google.com** en lugar de **www.google.es**.

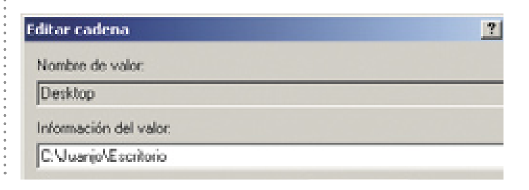



## Windows 95/98/2000/xp
# Cambia la ubicación de los archivos

Seguramente habrás comprobado que Windows usa unas carpetas predeterminadas para distintos tipos de archivos cuando grabas, inicias un programa, buscas, utilizas los favoritos, etc. El lugar donde se ubican estos archivos puedes configurarlo tú con las carpetas que prefieras.

**1** Inicia el editor del registro de Windows: pulsa el botón **Inicio**, luego **Ejecutar...** y escribe "regedit". Busca la clave **HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\Shell Folders**.

**2** En la ventana de la derecha puedes ver todas las ubicaciones por defecto de los archivos. Para modificar la ubicación de los archivos pulsa con el botón derecho del ratón y selecciona la opción **Modificar** del menú desplegable. Se abre la ventana **Editar cadena**, introduce la ruta de la carpeta que quieras para cada valor y pulsa el botón **Aceptar**.

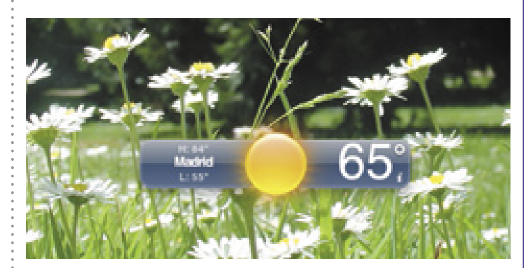



## Mac OS X Tiger
# Widgets en el escritorio por defecto

Los Widgets son pequeñas aplicaciones a las que se puede acceder fácilmente utilizando la tecla **F12** del teclado. De esta manera se activa el Dashboard y la pantalla se oscurece y aparecen de los lados de ésta todos los Widgets que hayamos configurado. Pero además podemos hacer que esos mismos Widgets estén de forma permanente en el escritorio. Para conseguilo sigue estos pasos:

**1** Pulsa la tecla **F12** para activar el **Dashboard** y haz clic con el ratón sobre el la cruz que aparece en la esquina inferior izquierda de la pantalla.

Esto hará que aparezca en la parte inferior el listado de todos los Widgets que tengas instalados en el sistema.

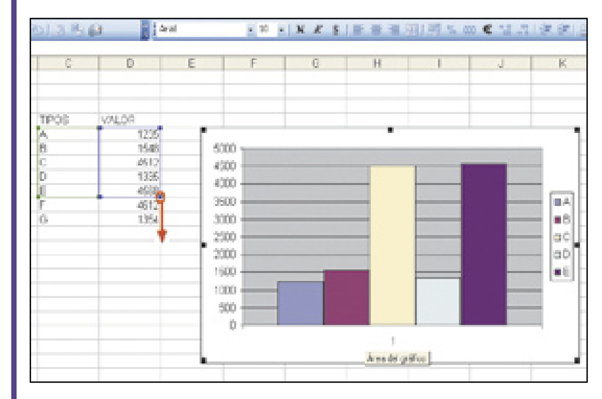


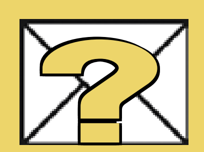

**2** Selecciona el que desees. Para ello haz clic sobre él y sin dejar de soltarlo arrástralo hasta la posición de la pantalla donde lo quieres tener y pulsa de nuevo la tecla **F12** de tu teclado. Para eliminarlo del escritorio sólo tienes que volver a pulsar la tecla **F12** y de nuevo hacer clic sobre la cruz que aparece en la parte inferior izquierda de la pantalla. Por último, haz clic sobre la X que aparece en el borde superior izquierdo del Widgets y de esta forma desaparecerá del escritorio.

## Excel 2000/XP/2003
## Actualiza tus gráficos en Excel al añadir nuevas filas o columnas de datos

En ocasiones habrás realizado un gráfico en Excel, a partir de una serie de datos. Posteriormente, por cualquier otra circunstancia, añades más datos en tu hoja Excel y quieres que el gráfico los incluya de inmediato. Es muy fácil hacerlo.

**1** Selecciona el gráfico haciendo clic sobre él con el botón izquierdo del ratón. En ese instante verás que las filas o columnas de datos que participan en el gráfico se marcan en diversos colores. Haz clic con el botón izquierdo del ratón en el vértice derecho del área que marca los datos (mira la imagen del ejemplo) y sin soltar el botón, arrástralo hasta incluir los nuevos datos. Automáticamente estos datos se incluirán en el gráfico.





# Consultorio técnico

Si queréis resolver vuestras dudas, sólo tenéis que enviarlas por correo a la siguiente dirección:
**Personal Computer & Internet**
**Consultorio técnico**
**Hobby Press, S.A.**
**C/ Los Vascos, 17**
**28040 Madrid**

O por e-mail a:
**consultorio.pci@axelspringer.es**

## Restringir horario de conexión

**No tengo tarifa plana 24 horas y me gustaría saber si existe algún programa para permitir el acceso de cualquier programa a Internet únicamente de 15 h. a 8h. de lunes a viernes, y los fines de semana las 24 h.**

**Daniel**

Existen algunos programas para controlar los horarios de acceso a Internet. Están dentro de la categoría de Control Paterno.
Además de controlar las horas a las que se puede establecer una conexión a Internet, también te ayudan a controlar los contenidos que se visitan y el uso que se hace del ordenador.




i-Card Family te permitirá controlar los horarios de conexión a Internet de tu ordenador, además de muchas más cosas.

Entre los productos cabe destacar i-Card Family (**www.icard.net/espaniol/home.htm**), del que podrás descargar una versión de evaluación desde su página web.

## Problemas con la BIOS

**No puedo arrancar o visualizar la BIOS apretando la tecla Supr ni tampoco con la tecla F3. Me gustaría que me ayudasen a solucionar el problema. ¿Qué debo hacer? Tengo Windows XP Home Edition.**
**También me gustaría preguntaros cómo puedo saber la BIOS que tengo.**

**José María Valero**

La forma de entrar en los menús de configuración de la BIOS depende de cada fabricante. Lo más habitual suele ser que tengas que presionar las teclas F1, F2, F10, F12 o Supr durante los primeros instantes del encendido de tu sistema.
Lo más normal es que tu ordenador te indique en la pantalla la tecla que debes pulsar. En el caso de que se muestre una imagen que oculte los mensajes de la POST (chequeo automático que se realiza durante el arranque) puedes intentar que desaparezca pulsando las teclas ESC o TAB.
En cuanto al sistema operativo y la BIOS, no hay una relación directa entre ellos. Podrías tener cualquier otro sistema operativo con tu misma BIOS. Cuando accedas a los menús de configuración de la BIOS podrás ver el fabricante, el modelo y la versión de la misma.

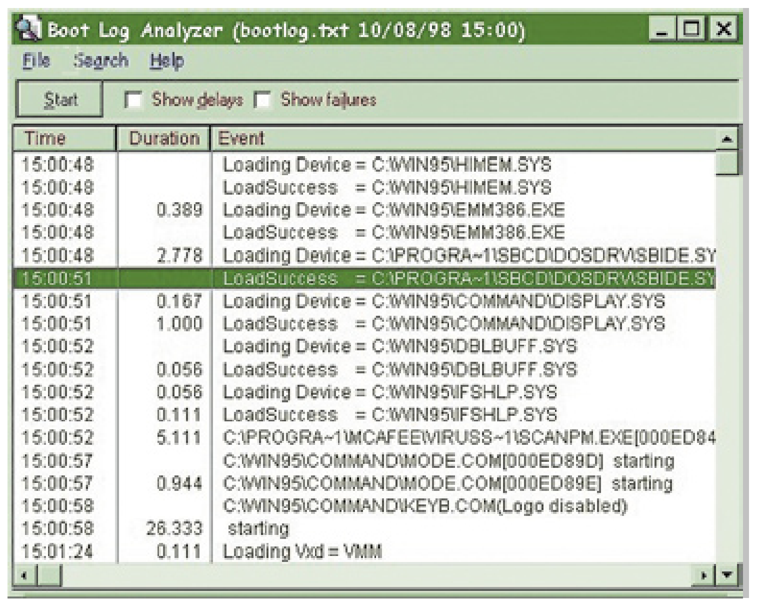
En esta BIOS no se puedes ver los diagnósticos de arranque ya que están desactivados.

## Acelerar el arranque

**Tengo un ya viejo Pentium II con Windows 98 S.E. cuyo funcionamiento es correcto salvo a la hora de arrancar el PC, que tarda una eternidad en cargar.**
**Hace tiempo llevé el ordenador a una tienda de informática para sustituir la unidad óptica y de paso me solucionaron el problema. Más tarde tuve que reinstalar el sistema operativo y desde entonces no he podido lograr que el equipo invierta un tiempo razonable en iniciarse.**
**Quisiera saber cómo hacer que esto suceda. Como pista os diré que cuando me lo miraron en la tienda había una opción en el menú de inicio que se llamaba "Deshabilitar elementos de inicio", o algo así.**

**Gorka**

Hay muchos motivos por los que se puede ralentizar el arranque de tu PC. Entre ellos puedes revisar los más habituales, que son los siguientes.
En primer lugar conviene comprobar qué programas se cargan durante el inicio del sistema.
Esto tiene que verificarse en varios sitios. Por un lado, si haces clic en el menú de Inicio y vas a Programas puedes encontrar carpetas llamadas Inicio o Startup. Los programas que haya dentro de esa carpeta se ejecutarán durante el arranque del equipo. Para eliminarlos ve a "C:\Windows\Menu Inicio\Programas\Inicio" y a "C:\Windows\Menu inicio\Programas\startup" y elimina los que no necesites.
También debes editar el archivo Win.ini que encontrarás en C:\Windows\ y verificar las entradas que vayan precedidas de RUN= y de LOAD=, eliminando también las que no requieras.
Como eres usuario de Windows 98 puedes usar el programa MSCONFIG, ejecutándolo desde la opción Ejecutar del menú de Inicio.
Este programa muestra una pestaña llamada Inicio en la que verás todos los programas que se arrancan al inicio. Tan sólo debes desmarcar los que no deseas arrancar.
De cualquier modo quizás debas considerar antes revisar las configuraciones de los programas que arrancas al inicio, ya que muchos te ofrecerán ellos mismos la opción de deshabilitar su ejecución.
Otra de las cosas que puedes evitar es la comprobación de unidades que hace el sistema durante el arranque. Para ello ve al Panel de Control y abre el programa Sistema. Allí haz clic en la pestaña Rendimiento y luego en el botón Sistema de archivos. Por último, selecciona la pestaña Unidad de disquetes. Quita la marca de la casilla que obliga al sistema a buscar nuevas unidades de disquete durante el inicio.
Otra posible causa de un inicio lento puede ser la existencia de un servidor de configuraciones DHCP lento en tu red. Si estás en una red doméstica puedes acelerar el proceso asignando direcciones estáticas. En el caso de una red empresarial, antes deberías consultarlo con la persona que administra la red.
En el caso de que estés en una red doméstica y que sólo tengas un par de ordenadores conectados al router




El programa Boot Log Analyzer te proporcionará información sobre los tiempos de carga de cada componente del sistema.

en la herramienta Ejecutar del menú de Inicio ejecuta **winipcfg**.
Copia todos los parámetros de la conexión en cada equipo y después asígnalos de forma manual haciendo clic con el botón derecho en Entorno de Red y escogiendo Propiedades. Ve a la pestaña Protocolos, selecciona Protocolo de Internet (TCP/IP) y haz clic en Propiedades. Una vez que hayas accedido a las mismas, configura los parámetros que copiaste de winipcfg.
Los datos realmente importantes son la dirección IP, la máscara de subred, la dirección de la puerta de enlace predeterminada y las de los servidores DNS.
Otra posibilidad para acelerar el inicio del sistema consiste en configurar el disco duro C como único dispositivo de arranque en la BIOS. Así, el sistema no desperdiciará tiempo buscando disquetes. También puedes verificar si tu BIOS dispone de una secuencia de verificación de arranque rápida (Quick Power On Self-Test) o POST rápida. Activándola ganarás unos cuantos segundos más.
Por último, y quizás la solución más eficaz, pero a la vez la más compleja sea crear y analizar un registro de inicio.
Arranca el equipo y cuando acabe el chequeo de la BIOS mantén apretada la tecla CTRL. Si ves el logo de Windows es que has tardado demasiado. Vuelve a probar.
Una vez aparezca ante ti un menú, selecciona la opción Crear registro de inicio. Esto generará un fichero llamado bootlog.txt en la raíz de tu unidad C:.
Descarga el programa Boot Log Analyzer de **dspace.dial.pipex.com/town/terrace/pk29/** y analiza dicho log. En un sistema normal todos los componentes deberían cargarse en dos o tres segundos, como mucho. Si alguno se retrasa más de 10 es que hay algún tipo de problema. Analiza a qué programa o dispositivo pertenece dicho componente y a partir de ahí busca una posible solución. Puedes probar a desinstalarlo e instalarlo de nuevo.
Aun así, la mejor forma de obtener ayuda es buscar en la página de Google (**www.google.com**) el nombre del componente que está dando problemas. Seguro que a alguien más le ha ocurrido.

## Recuperación de datos borrados

**Tengo un problema. Borré unas cosas que tenía en la papelera de reciclaje que no debía haber borrado, ya que son unos documentos muy importantes para mí.**
**Mi pregunta es: ¿se pueden recuperar esos archivos perdidos?**
**Leí, me parece que en vuestra revista, que se podían recuperar.**

**Rubén Rubio**

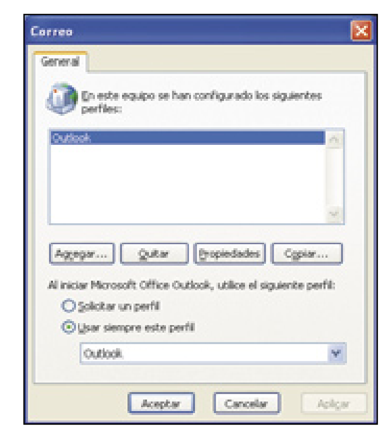
Efectivamente, en algunas ocasiones se pueden recuperar los archivos borrados.
Esta posibilidad se basa en el mecanismo que utilizan los sistemas operativos para borrar los archivos. Cuando guardas un archivo en un disco duro los datos se almacenan en cualquier parte del disco. Para localizar la ubicación exacta de dichos datos, el sistema guarda su posición en una especie de tabla de asignaciones. De este modo, si quieres abrir el archivo A tendrás que buscar en la tabla dicha entrada y ver dónde está realmente almacenado en el disco.
Cuando borras algún tipo de archivo, el sistema operativo realmente no borra la información, tan sólo borra la referencia al archivo en la tabla de asignaciones, marcando las posiciones que ocupaba como espacio libre.
De ese modo, un programa que analice la superficie del disco tan sólo tendrá que buscar las cabeceras de documentos, que suelen tener formatos específicos, para localizar archivos borrados.
Entonces, ¿de qué depende que se puedan o no recuperar los datos? Depende principalmente de que hayas guardado otra cosa en el espacio que ocupaban anteriormente, sobreescribiendo así los datos que querías recuperar y haciéndolos irrecuperables.
Por este motivo siempre que existe una pérdida de datos se recomienda no utilizar el ordenador para nada hasta recuperarlos. Y ¿cómo puedes recuperarlos? La mejor forma es utilizar uno de los múltiples programas de recuperación de datos que hay en el mercado.
Entre ellos podemos recomendarte Restoration, que puedes descargar desde **www.kellys-korner-xp.com/regs_edits/REST2514.EXE**.
Ejecuta el archivo para descomprimirlo en una carpeta y después haz doble clic sobre el icono llamado Restoration.
Selecciona la unidad en la que estaban guardados los archivos en la lista Drives y en el cuadro que hay debajo escribe parte del nombre, si quieres. Pulsa el botón Search Deleted Files y aparecerán en la lista de la izquierda los archivos que cumplan los requisitos.
Una vez localizados los archivos que deseas recuperar pulsa Restore by copying y selecciona una ubicación para copiarlos.
Es recomendable que la nueva ubicación de los archivos sea una unidad distinta de la original ya que, como te explicábamos antes, cuanto menos escribas en dicho disco duro más posibilidades hay de recuperar la información.
Si así no consigues recuperar la información, puedes utilizar herramientas comerciales, como las que ofrece la empresa LCTechnology (**www.lc-tech.com**). RescuePRO, concretamente, ofrece una versión demo que te permitirá ver qué archivos puedes recuperar antes de comprar el producto.

**Restoration es un programa que analiza tu disco duro en busca de fragmentos de archivos borrados, facilitando su recuperación.**

## Perfil predeterminado

**Me sucede que cuando arranco mi Outlook me pide siempre que elija el perfil que deseo, teniendo que pulsar Aceptar cada vez. Lo mismo me ocurre cuando envío algún Link o página a través del navegador Internet Explorer. No soy capaz de conseguir que no me lo pregunte.**
**Ya desinstalé el Office completamente y lo volví a instalar, pero continúa pidiéndome siempre que elija el perfil aunque sólo tengo uno. Miré las opciones de Outlook, pero no doy con la respuesta. ¿Cuál es la solución?**

**Jesús Fernández**




**El parámetro que establece el perfil por defecto de correo electrónico está en el Panel de Control, no en Outlook.**

La configuración que buscas no está en Outlook, se encuentra en el Panel de Control del sistema.
Abre el Panel de Control y ejecuta la aplicación Correo. Si no la vieses, busca en la parte izquierda de la ventana una opción para Cambiar a Vista clásica. Una vez hayas abierto la aplicación Correo, pulsa el botón Mostrar perfiles... En la ventana que aparecerá ante ti, en la parte inferior, verás que puedes elegir entre Solicitar un perfil o Usar siempre un perfil concreto. Marca esta última opción y elige el perfil que deseas usar. Pulsa Aceptar para guardar los cambios y no volverás a ver la pantalla de solicitud de perfil.

## Modding en portátiles

**Me gustaría saber si hay alguna página web interesante con contenidos acerca de modding en ordenadores portátiles. He buscado por Internet pero no he tenido suerte.**
**Un amigo mío estuvo en la Campus Party de Valencia y allí conoció a un chico que le había "retocado" el portátil a su novia, pero perdió su correo y no podemos contactar con él.**

**j.0sopanda@************.com**

Hay varias webs sobre modding en portátiles. Entre ellas cabe la pena destacar los foros que puedes entrar

en Atomic Maximum Power Computing (**www.atomicmpc.com.au**) en los que podrás encontrar mods tan vistosos como este visor de fotografías a partir de un viejo ordenador 486 (**users.pandora.be/kenvh/lapmod/**).

Este es el aspecto que tiene un 486 portátil reconvertido en visor de fotos.

## Corrector ortográfico

**Soy un analfabeto informático. Para un trabajo de despacho que he de hacer este verano necesitaría disponer de un corrector ortográfico de español. He buscado y no encuentro.**
**Lo que tengo instalado en mi ordenador con Windows XP es "cortito". Como vengo haciendo cada mes, ayer compré vuestra revista par leerla en el tren y me di cuenta de que debía haber iniciado esta gestión con vosotros hace tiempo, en vez de estar dando palos de ciego. Me gustaría poder comprar ese programa en una tienda, no a través de Internet. ¿Me podéis ayudar?**

**Andrés Campos**

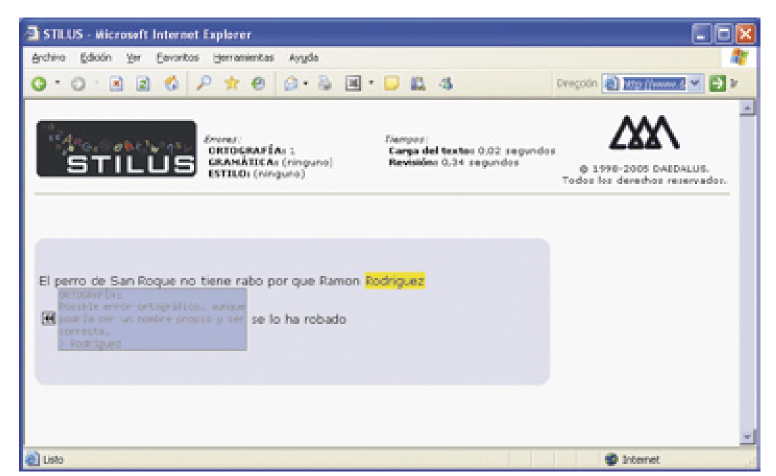
Hay varias opciones para la utilización de un corrector ortográfico. Por un lado, puedes utilizar el corrector ortográfico, gramatical y de estilo que ofrece Daedalus desde su web, de forma gratuita (**www.daedalus.es/stilus/**).
Otra posibilidad es el programa TeQuita, de la empresa TecApro (**www.tecapro.com/tequita.html**), aunque no se decirte si podrás encontrarlo en alguna tienda, ya que lo venden por Internet.
Por último, tanto el procesador de textos Word de Microsoft como su contrapartida libre y gratuita de OpenOffice, incluyen correctores ortográficos de gran calidad, y el primero, sin lugar a dudas, podrás encontrarlo en cualquier tienda de informática como producto independiente o como parte del paquete Microsoft Office.

## Conseguir Ubuntu

**Me interesó mucho el artículo sobre distribuciones Linux, del número 29. En especial estaba interesado en las gratuitas, en concreto Ubuntu. No se dónde adquirirla sin que tenga que ser descargándola de la Red, ya que tengo una conexión de 56K.**

**Pablo Pérez**

La forma más fácil de conseguir la distribución Ubuntu es descargarla de Internet desde la página web **www.ubuntulinux.org/**.
Si como nos dices dispones de una conexión vía modem a Internet, puedes optar por acudir a un cibercafé o a una biblioteca en la que presten servicios de grabación de CDs. Hoy en día en casi todos estos recintos hay equipos con conexión a Internet y grabadoras de CD en los que podrás hacer la descarga y la copia de Ubuntu en un CD.




Daedalus nos ofrece un practico corrector ortográfico, gramatical y de estilo, online y totalmente gratuito.

Por último, si ninguno de estos métodos te vale, puedes pedir a los responsables de Ubuntu que te la envíen. Desde la dirección web **shipit.ubuntulinux.org/** los




La forma más sencilla de conseguir Ubuntu es descargarlo desde su web o pedir que te lo envíen.

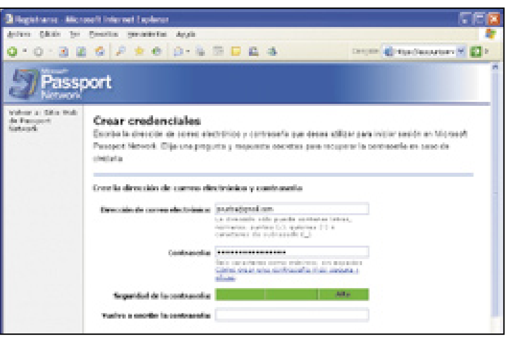
miembros del proyecto Ubuntu se comprometen a enviarte de forma totalmente gratuita tantos CDs de la distribución como desees. Eso sí, tendrás que tener algo de paciencia porque tardarán algunos meses en llegar.
Si te decides a pedirlos no dudes en pedir más de los que necesitas para repartirlos entre tus amigos, conocidos y familiares, ya que lo realmente costoso en el proceso es el envío no el CD en si mismo.

## Cuentas Gmail

**Tengo una duda para vosotros que me ronda desde hace tiempo por la cabeza.**
**Saber si se puede pasar una cuenta de Gmail a .Net Passport para poder utilizarla sin problemas en el Messenger.**

**Gustavo**

Es posible usar una cuenta de Gmail como cuenta .Net Passport. Para ello sólo has de ir al sitio web de Passport (**www.passport.net**) y




Puedes crear tu cuenta Passport con cualquier cuenta de correo electrónico, no necesariamente con una de Hotmail.

crear una nueva cuenta Passport. Haz clic en el enlace que dice Empezar ahora bajo el título Utilice una dirección de correo electrónico que ya tenga.
A partir de ahí se te pedirá el nombre de la cuenta de correo y podrás usar la que desees para asociarla a tu cuenta de Passport.

## Derechos de autor

**Estoy haciendo una página web (www.pobleteteban.com).**
**Es la primera que hago y para ampliarla me gustaría incluir algunos programillas, por ejemplo como los que ofrecéis en vuestro disco. Muchos son libres y gratuitos, y mi pregunta es: al ser gratuitos, ¿puedo ponerlos en mi página sin temor a violar derechos de autor (tan de moda ahora) o a que alguien (el propietario, por ejemplo) pudiera denunciarme, etc.?**

**Manolo Poblete**

El tema de los derechos de autor es complejo y cada autor o propietario intelectual es el que está en disposición de darte permiso o




Leer los derechos de autor y las licencias de los programas es un poco pesado, pero necesario para no incurrir en delitos o faltas contra la propiedad intelectual.

no para publicar su software en tu página web.
Para evitar cualquier problema puedes hacer dos cosas. En primer lugar puedes leerte todas las licencias de los productos que deseas incluir en tu web. Una vez estés seguro de que no infringes ninguna norma recogida en la licencia podrás publicarlas sin miedo.
La otra solución, mucho más sencilla, consiste en tener enlaces a las páginas web oficiales de descarga de dichos programas. Con esto consigues dos ventajas: en primer lugar, no tienes ningún problema de licencias ni de derechos de autor. En segundo lugar, no ocupas en tu servidor sitio ni ancho de banda cuando los usuarios los quieran descargar.

## Acceso al Escritorio remoto

**¿De qué forma se usa el acceso al Escritorio remoto desde Windows XP con sp2? Es que me gustaría poder acceder al ordenador de un familiar para evitar tener que desplazarme cada vez que me pide ayuda con el mismo. He anotado su dirección IP, y en las opciones me pide una con-**

**traseña y un dominio. Si por lo contrario lo quisiera usar con mi ordenador desde otro sitio (IP dinámica) ¿de qué forma lo usaría? Y por último, ¿qué garantía hay de que no se cuele ningún intruso en el ordenador por este sistema? ¿Hay forma de desconectarlo?**

**Raúl Villena**

El método para utilizar el Escritorio remoto tiene dos tareas.
En primer lugar, tu familiar debería habilitarlo en su equipo, de modo que te diese permiso para acceder de forma remota al mismo.
Para esto tiene que hacer clic con el botón derecho sobre Mi PC y escoger Propiedades. En la ventana de Propiedades tiene que seleccionar la pestaña Remoto y marcar la casilla que dice Permitir que los usuarios se conecten de manera remota a




**Desde las Propiedades del sistema se pueden configurar las características del Escritorio remoto.**

este equipo.
También tiene que crear un usuario con una contraseña desde la herramienta Usuarios del Panel de Control.
Una vez completados estos pasos podrá aceptar conexiones remotas.
En tu equipo, que es desde el que vas a conectar, cuando te pide un usuario y una contraseña debes escribir los del usuario que habéis creado. Como dominio debes especificar el nombre del equipo de tu familiar.
Si el equipo de tu familiar tuviese una IP dinámica la única forma de localizarlo en Internet consistiría en darle de alta en un servicio de DynamicDNS, como por ejemplo, **www.no-ip.com**. En estos servicios puedes asignar un nombre de dominio a tu equipo y mediante un programa que puedes instalar en el mismo se llevarán a cabo las actualizaciones necesarias cada vez que tu ordenador cambie de dirección IP.
Respecto a la seguridad, para desconectar el servicio de Escritorio remoto has de proceder de forma contraria a como te explicaba al principio. Tan sólo tienes que desmarcar la casilla que permite conectar al equipo. También parece una buena idea que la contraseña del usuario que va a conectar de forma remota no sea demasiado corta ni demasiado obvia.

## Desactivar avisos de nuevos programas

**Tengo un ordenador HP-Compaq-Presario, con Windows XP como sistema instalado.
Cada vez que trabajo con él y al ir a cerrarlo, cuando pulso en el menú de Inicio, me sale un mensaje informándome sobre "Nuevos programas instalados".
Esto no es real, ya que la mayor parte de las veces lo utilizo únicamente para meter clientes y proveedores a través de un programa en Excel. Mi pregunta es si hay alguna manera de eliminar ese mensaje aunque sea definitivamente para que no esté constantemente dándome la lata.**

**Miguel A. Moreno**

Desactivar ese mensaje de forma definitiva es muy sencillo. Haz clic con el botón derecho sobre el botón de Inicio y pulsa en Propiedades. En la ventana de Propiedades del menú de Inicio haz clic en Personalizar y en la nueva ventana que se te abrirá selecciona la pestaña Opciones avanzadas.
La segunda casilla tiene como título Resaltar programas recién instalados. Quítale la marca y cierra las ventanas haciendo clic en Aceptar. Una vez que hayas completado estos pasos no volverás a ver el aviso sobre nuevos programas instalados.

Personalizar el menú Inicio
General | Opciones avanzadas
Configuración del menú de Inicio
Abrir submenús cuando me detenga sobre ellos con el mouse
Resaltar programas recién instalados
Elementos del menú Inicio
Ayuda y soporte técnico
Buscar
Conexiones de red
Mostrar como el menú Conectar a
No mostrar este elemento
Vínculo a la carpeta de Conexiones de red
Documentos recientes
Seleccione esta opción para tener acceso directo a los documentos que haya abierto más recientemente. Borrar esta lista no eliminará los documentos.
Mostrar los documentos abiertos recientemente | Borrar lista
Aceptar | Cancelar

**En las propiedades del menú de Inicio existe la posibilidad de desactivar los avisos sobre programas nuevos.**

## Ventiladores ruidosos

**Hace tiempo compré un ordenador nuevo y le instalé unos ventiladores que me recomendó un amigo por ser bastante buenos.
Con el tiempo, los ventiladores que inicialmente no hacían nada de ruido se han vuelto muy ruidosos y me da la sensación de que funcionan peor que antes.
¿Hay alguna forma de solucionar esto o tengo que comprar otros? Lo digo porque me salieron bastante caros y me da rabia desecharlos en apenas seis meses.**



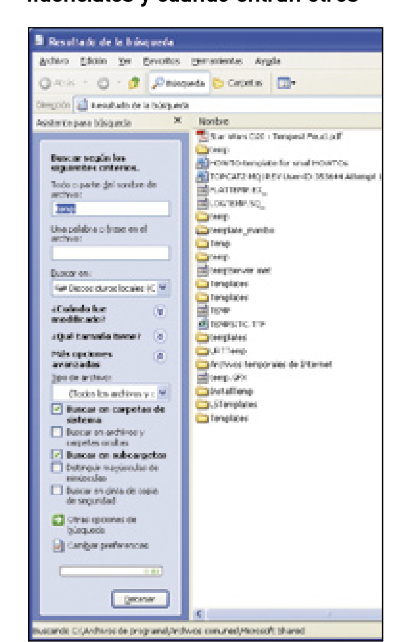

**Conviene limpiar y engrasar los ejes de los ventiladores de vez en cuando para reducir los ruidos y aumentar su rendimiento.**

**Víctor Pelado**

Lo que les ha ocurrido a tus ventiladores es bastante habitual. Normalmente los rodamientos van engrasados para hacer menos ruido. Esta grasa recoge todo el polvo y la suciedad que pasa cerca del ventilador, formando unos grumos de suciedad que son los que provocan el ruido y que el ventilador pierda eficacia. Este problema es mucho más frecuente si tienes animales domésticos como perros o gatos, ya que el pelo que pierden suele terminar en el interior de los ordenadores.
Hasta hace poco la solución era reemplazar el ventilador, ya que costaban bastante poco (en torno a los 3€). Actualmente, con los precios que tienen los ventiladores de gama alta, la verdad es que sí es un crimen tirarlos en seis meses.
Para ampliar un poco su ciclo de vida lo que puedes hacer es limpiarlos. Para ello retíralos del PC y quita todo el polvo que puedas con un paño y una brocha.
A continuación, puedes usar un producto llamado DustOff para eliminar más polvo aún. Este producto es simplemente aire comprimido en un spray. También puedes intentarlo con un secador de pelo o con un aspirador, pero no será tan eficaz.
A continuación, si quitas la pegatina que llevan los ventiladores en el centro verás que hay un orificio que coincide con el eje. Echa en ese orificio un par de gotas de aceite para máquina de coser (que encontrarás en cualquier ferretería) y después pon de nuevo la pegatina.
Seguro que después de este pequeño mantenimiento tus ventiladores funcionarán silenciosamente durante otros cuantos meses.

## Limitar la búsqueda en carpetas concretas

**¿Hay alguna manera de hacer que el buscador de Windows XP no busque dentro de unas carpetas determinadas? Es que en algunas carpetas tengo documentos confidenciales y cuando entran otros familiares no quiero que al realizar ellos una búsqueda, les salgan mis documentos, y no desearía crear otra sesión.**




**Puedes configurar las búsquedas para que no muestren las carpetas y archivos ocultos.**

**Hiromu Shinbo**

No existe forma de limitar las carpetas en las que busca la utilidad

Buscar de Windows XP.
Lo que sí puedes hacer es limitar las búsquedas por defecto e indicar al programa que no busque en carpetas o archivos ocultos.
Para ello, en la ventana de Búsqueda debes hacer clic en Cambiar Preferencias. Después elige Cambiar el comportamiento de búsquedas de archivos y carpetas y selecciona el modo Avanzado.
En el modo Avanzado, bajo el epígrafe Más opciones avanzadas, puedes desactivar la búsqueda en carpetas ocultas. De ese modo, si ocultas las carpetas que no deseas que aparezcan los usuarios no las verán como resultados.
Otra posibilidad es que protejas dichas carpetas cifrándolas, ya que este método tan sólo dificulta que las localicen, pero con un poco de maña las encontrarán.
Una herramienta que te será de gran utilidad para este propósito es el programa File Waster (antes llamado File Buddy) y que puedes descargar de forma gratuita desde **www.jcmatt.com/filewaster.html**.

## Comercio electrónico

**Me he iniciado hace poco en esto de navegar por Internet. Cada vez con más frecuencia veo páginas web que ofrecen productos y servicios muy interesantes a precios muy competitivos.**
**La mayor pega que les veo a estas páginas web es que siempre hay que pagar mediante tarjeta de crédito, no pudiéndose llevar a cabo el pago contra reembolso o de alguna otra forma. Esto siempre me echa un poco para atrás a la hora de hacer una compra.**
**Por un lado hay gente que me invita a probar y que me insiste en que actualmente el comercio electrónico es seguro, pero por otro, veo constantemente en los medios de comunicación noticias e informaciones que indican lo contrario. ¿Existe alguna pauta o algún método para garantizar la seguridad de una compra por Internet?**

**Miguel Vallejo**

Hay muchos criterios para determinar si una transacción por Internet es segura o no. La mayoría de ellos se basan en complejos mecanismos que determinan la autenticidad del equipo en el que se lleva a cabo la transacción.
Entre otras cosas es muy importante que en el momento en el que introduces tus datos personales, incluidos los de la tarjeta de crédito, la sesión sea segura. Esto puedes verificarlo observando la dirección a la que te has conectado, que debe comenzar por https:// en lugar de por http://.
Esta conexión segura se basará en un certificado digital que puedes ver si haces doble clic sobre el candado que aparece en la parte inferior del Internet Explorer. Ahí podrás ver si el certificado corresponde al sitio web que estás visitando, si es válido o ha caducado, y lo más importante, si ha sido emitido por una entidad de confianza como Untrust.net, VeriSign, la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre o alguna organización similar.
Por otro lado es también muy importante que compres en sitios de confianza. Es vital que tú te sientas seguro. Si un sitio web te provoca cualquier tipo de desconfianza por el motivo que sea, haz caso a tu instinto y no hagas ahí la compra.
Un caso típico de gancho para estafas electrónicas son los productos milagrosos y las ofertas increíbles pero limitadas en el tiempo. No te dejes engañar, nadie regala nada, ni siquiera en Internet.
De cualquier modo, siempre y cuando realices tus compras en sitios de reconocido prestigio a nivel de fiabilidad y que verifiques mediante su certificado que no estás en una versión falsificada del sitio, puedes efectuar cualquier transacción de forma segura.
Incluso en el caso de que te sintieses estafado y no consiguieses hacer valer tu reclamación ante el vendedor, o no pudieras localizarle, reclama a tu banco. En la mayoría de los casos ellos se harán cargo de todas las estafas electrónicas que sufran sus clientes.

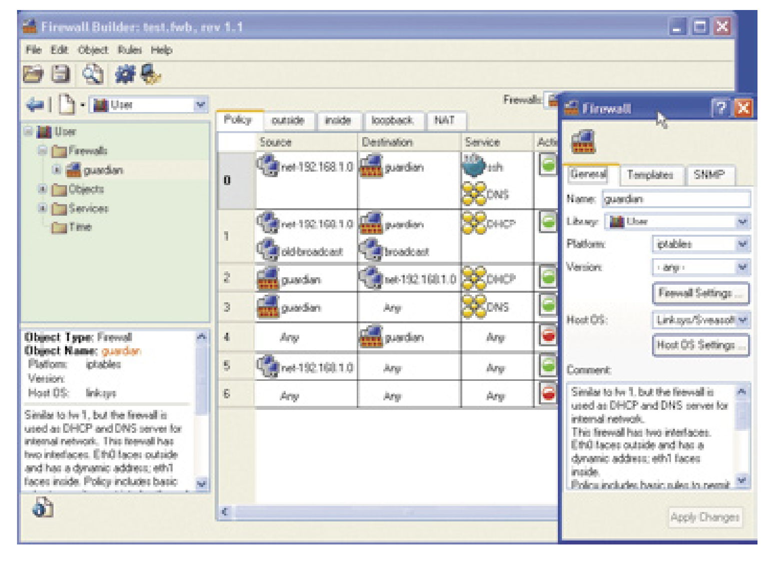
Para tener seguridad al trabajar con comercio y banca electrónicos es importante comprobar la validez de los certificados durante las conexiones seguras.

## Firewall en Linux

**Hace tiempo que llevo intentando montar un firewall con Linux en un viejo PC con dos tarjetas de red que he conseguido.**
**Hasta ahora no he tenido éxito. ¿Podríais echarme una mano y guiarme en lo que a la configuración básica se refiere?**

**Mario Olmedo**

La creación de un firewall no es una tarea sencilla que pueda acometerse en la extensión de una simple consulta.
Aun así, los puntos básicos que debes seguir son los siguientes: el sistema debe ser lo más simple posible, sin dispositivos hardware innecesarios, como grabadoras de CD, capturadoras de vídeo, etc.
Un PC antiguo con dos tarjetas de red, un disco duro de un par de gigas y una unidad de CD es más que suficiente.
Debes instalar un Linux lo más austero posible. Cualquier servicio adicional que instales es un potencial agujero de seguridad.
Los componentes mínimos son el entorno básico, los componentes necesarios para el enrutamiento y el trabajo en red, el paquete de IPTables y poco más.
Debes crear las reglas de acceso con una política lo más restrictiva posible. Es decir, primero deniégalo todo y después ve permitiendo los servicios que sean necesarios.
Estas premisas te servirán como puntos de partida para la creación de tu firewall.
Por otro lado, si aceptas un poco de ayuda externa, te recomiendo que eches un vistazo al producto Firewall Builder, que lo puedes encontra en **www.fwbuilder.org**.
Este producto es un interfaz gráfico que funciona en multitud de plataformas y que te permitirá configurar los parámetros necesarios para crear las reglas de tu firewall gracias a sus plantillas y asistentes.
Una vez hayas hecho la configuración en el entorno gráfico en tu PC con Windows o en una estación de trabajo Linux, puedes o generar los ficheros con scripts de Terminal que configuran el firewall o transferir automáticamente las configuraciones al firewall mediante ssh.

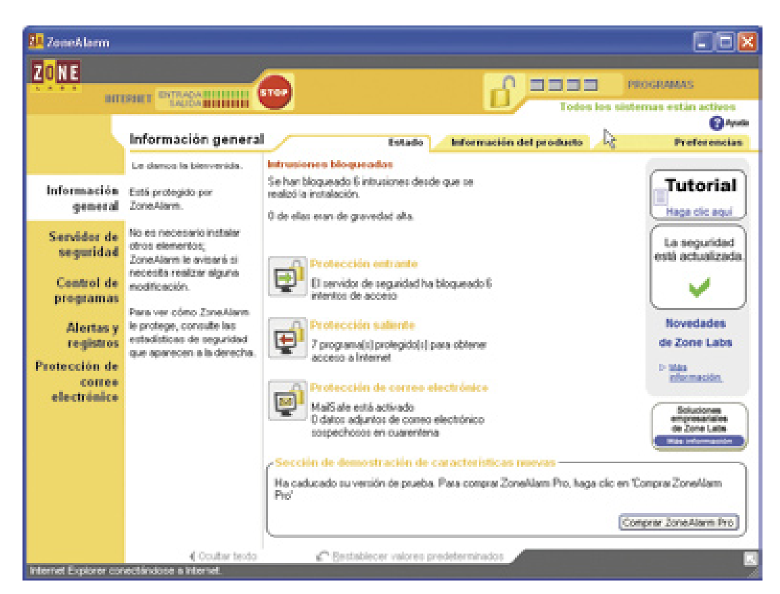

El programa Firewall Builder te será de gran ayuda a la hora de diseñar e implantar tu firewall basado en Linux.

## Dirección real

**Cuando me conecto a Internet escribo direcciones en la barra de Internet Explorer y me da la impresión, muchas veces, de que la página web que veo no es realmente la que corresponde a la dirección que he escrito.**
**¿Existe algún mecanismo para verificar cuál es la verdadera dirección de la página web que estoy visitando en cada momento?**

**Eva Velasco**

Existe un método muy sencillo para determinar la dirección de la página




Mediante un comando javascript puedes averiguar la dirección real del servidor web al que te has conectado.

web que estás visitando.
Tan solo has de visitar la página web en cuestión y posteriormente escribir en la barra de direcciones este comando:
**javascript:alert("Dirección URL real: " + location.protocol + "//" + location.hostname + "/");**

## Emuladores

**He oído por ahí que existen diferentes programas que emulan las antiguas máquinas recreativas y las viejas videoconsolas. ¿Podríais darme información sobre dónde encontrar estas maravillas del entretenimiento?**

**Sergio Pinazo**

Efectivamente, existen emuladores de todo tipo de máquinas recreativas y consolas. Entre ellos, el más



MAME32 es, con diferencia, el emulador de consolas y máquinas recreativas más popular hoy en día.

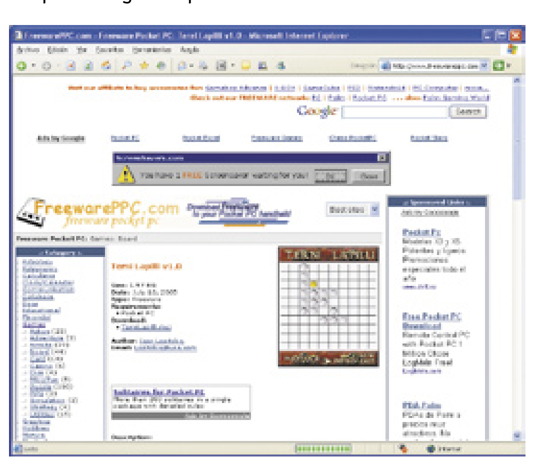
popular es el llamado MAME32, que puedes descargar de forma gratuita desde **www.classicgaming.com/mame32/index.htm**.
Posteriormente, tendrás que buscar las ROM de los juegos que desees para poder usarlos.
También puedes encontrar otros emuladores y algunos juegos en portales temáticos como **www.emulatronia.com/**.
Incluso ya puestos a rizar el rizo y a facilitarte información, puedes conseguir emuladores de diversas consolas para la PSP, la nueva consola portátil de Sony que aún no se encuentra a la venta en España (**psp-news.dcemu.co.uk/pspgenesis.shtml**).

## Software para Pocket PC

**Hace poco he adquirido un Pocket PC y me gustaría instalarle algunos programas.**
**He estado intentando localizar software gratuito para el dispositivo y no he sido capaz de encontrar casi nada en Internet.**
**¿Podríais informarme de alguna página web con software para el Pocket PC?**

**Marcos Vicenio**

Existen varios sitios web que ofrecen freeware y shareware variado para Pocket PC. Entre ellos destaca **www.freewareppc.com**, una web en la que encontrarás una grandísima colección de software catalogado por categorías para tu Pocket PC.



En www.freewareppc.com encontrarás infinidad de programas gratuitos para tu Pocket PC.

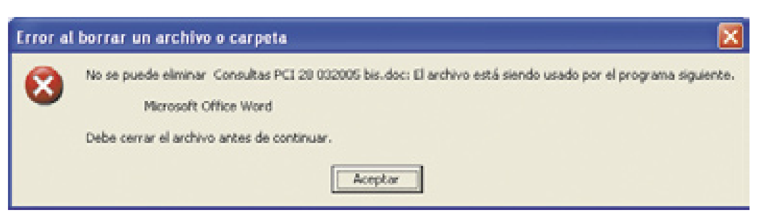
También puedes visitar la zona Pocket PC de Softonic en la web **www.softonic.com/seccion/1111/Pocket_PC**. Aquí encontrarás todas las aplicaciones para tu PDA organizadas por categorías.

## Borrar archivos

**Estoy harto de que el ordenador cuando estoy intentando eliminar un programa, archivo o cualquier cosa, me diga que se ha denegado el acceso. Así que no puedo eliminarlo, ni siquiera borrarlo. Es decir, me ocupa espacio en el disco utilizado inútilmente.**
**Quería saber qué puedo hacer para solucionarlo o qué programas hay en el mercado que lo hagan.**

**Javier García**

El ordenador únicamente puede borrar archivos que no se esté utilizando. Si intentas borrar un archivo que el sistema tenga marcado como




Los archivos que están siendo usados por aplicaciones no pueden borrarse.

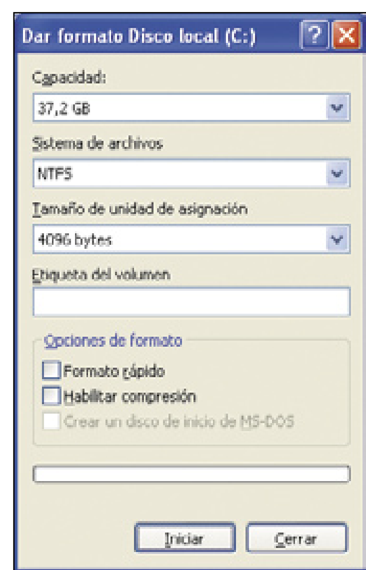
abierto, recibirás un mensaje de error indicándote que la tarea no ha tenido éxito.
Algunos programas, por estar mal desarrollados, dejan archivos abiertos y bloqueados tras su ejecución, impidiendo su borrado. En otras ocasiones, un error en el programa que provoque su cuelgue puede dejar archivos bloqueados también.
Por otro lado, muchos archivos que el sistema utiliza están protegidos por éste y tampoco se pueden borrar. Además, de esta característica se valen muchos virus para no ser eliminados del ordenador.
Para borrar archivos que se resisten, lo mejor es arrancar el sistema en modo seguro. Para ello reinicia tu equipo y antes de que salga el logo de Windows XP pulsa la tecla F8. Es fácil que no lo consigas a la primera, vuelve a intentarlo hasta ver una pantalla negra con texto blanco. En ella selecciona la opción llamada Modo seguro. Arrancando el sistema de esta forma podrás borrar la mayoría de los archivos que de otro modo se te resistirían.
Una vez hecho esto, reinicia tu equipo de nuevo para volver al modo normal de funcionamiento.

## Formateo de discos

**En PCI, número 24, han dedicado un artículo a la seguridad de nuestros ordenadores y de esta forma evitarnos los dichosos formateos de nuestro disco duro.**
**Pero si por cualquier motivo tenemos que formatear nuestros discos, quisiera saber cuántas veces se puede formatear un disco duro, y si en cada formateo va sufriendo algún tipo de daño.**

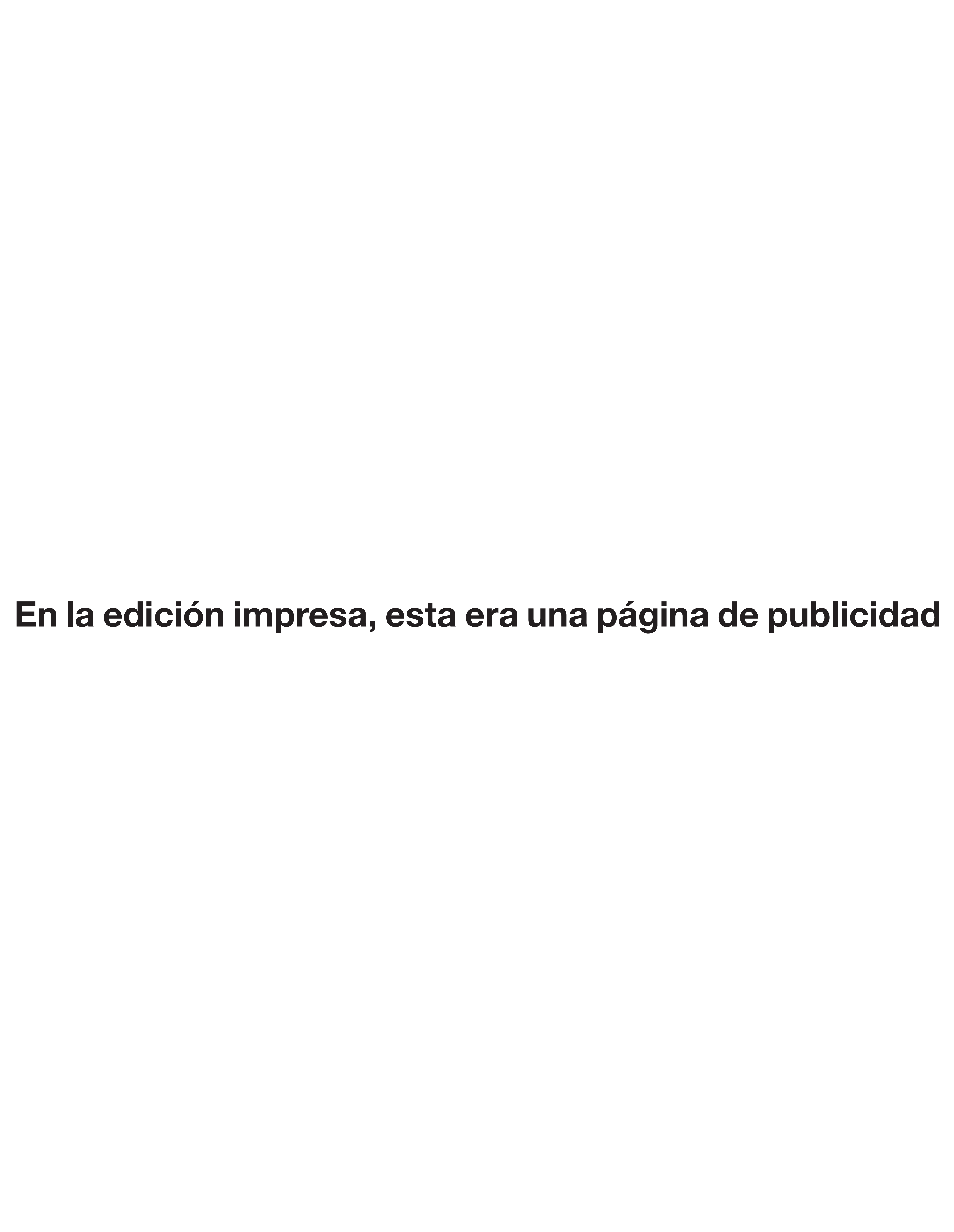
**Edwin Pérez**

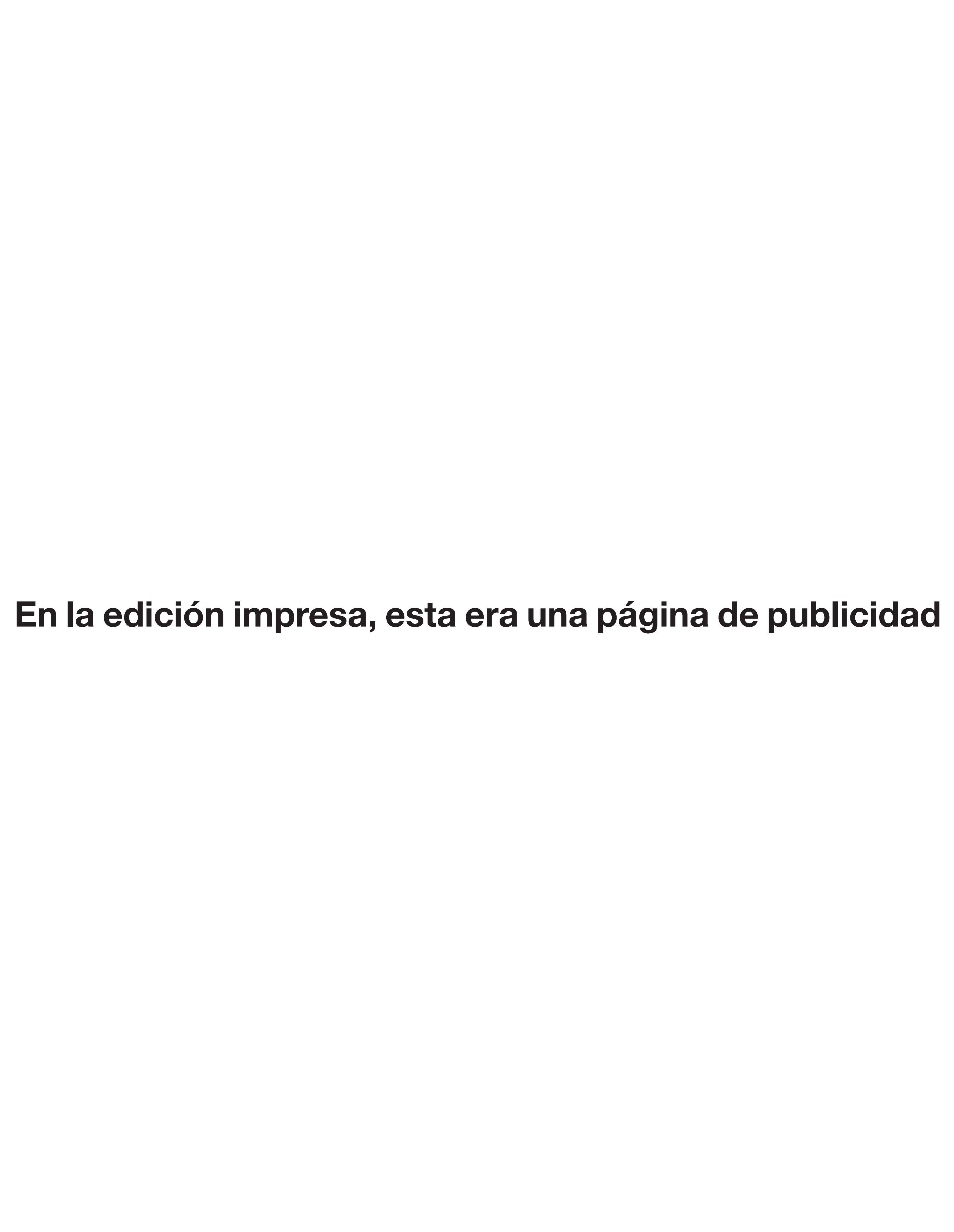
Los discos no tienen por qué sufrir daños durante el formateo, y pueden formatearse tantas veces como desees.
Es más, cada vez que se formatea un disco duro se lleva a cabo un control del mismo y los sectores que, por cualquier motivo, contienen algún tipo de error se marcan




Formatear un disco marca los sectores dañados como defectuosos.

como dañados para evitar utilizarlos en un futuro.
Por ese motivo, formatear los discos de vez en cuando puede ser una práctica muy recomendable, aunque suponga un gran esfuerzo. De ese modo también mantienes tu equipo en forma y te cuidas de posibles virus o ataques no deseados.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

## Con ayuda de nuestro Rescue Disc

# Soluciona los problemas de tu PC

Incluido en el CD PROGRAMA

**Desde un virus hasta una preinstalación poco ortodoxa del sistema operativo, pasando por daños físicos en los componentes. Son miles los peligros que acechan constantemente a tu ordenador y que pueden llegar a dejarlo "KO". El Rescue Disc te ayudará a hacer frente a algunos de esos problemas y a traer tu ordenador de nuevo a la vida.**




Si te paras a pensar, la máquina que tienes en casa o en la oficina, con la que trabajas o te diviertes a diario, es una pequeña maravilla tecnológica. Procesadores que trabajan con cantidades ingentes de datos a velocidades de vértigo, dispositivos de almacenamiento como discos duros o tarjetas de memoria que pueden contener cantidades enormes de información en el espacio que ocupa un sello de correos, sistemas operativos con entornos gráficos que hacen tus tareas mucho más fáciles y llevaderas.

Todos estos sistemas se implementan sobre delicadísimos elementos, como las láminas de silicio sobre las que se desarrollan los procesadores, que apenas tienen unas micras (una micra es una milésima de milímetro) de grosor, o las altísimas densidades de información en formato electromagnético que se alcanzan en lo discos duros de mas de 300 Gb de capacidad, o los millones de líneas de código que conforman tu sistema operativo y las aplicaciones que utilizas habitualmente, así como la multitud de parámetros configurables en los mismos.

Todos estos elementos delicados trabajan en equipo en tu ordenador para proporcionarte finalmente una máquina potente que además te ofrezca robustez y fiabilidad.

Pero, en muchas ocasiones, alguna de estas delicadas partes falla. El fallo puede ser un defecto de fabricación, un fallo mecánico, un problema de configuración o cualquier otra cosa, pero el efecto inmediato es una importante reducción de la potencia y de la estabilidad del sistema.

El Rescue Disc que te regalamos en este número te ayudará a llevar a cabo tareas tanto de mantenimiento y monitorización de tu sistema, como de diagnóstico y resolución de los problemas que puedan surgir en el mismo. Un CD muy sencillo de manejar, con el que no tendrás ningún problema para poner a punto tu PC. De cualquier forma, siempre tienes que tener presente que antes de solucionar cualquier conflicto con tu equipo, debes tomar las precauciones necesarias para que el intento de solución no te deje el ordenador peor de lo que estaba (lee atentamente el cuadro "Precauciones a tomar").

Este disco de rescate está pensado especialmente para aquellos casos en los que no nos es posible arrancar el ordenador, ya sea por un problema en el sistema operativo o en algún componente, pero también encontrarás en él soluciones a otro tipo de problemas. A continuación te explicamos cómo utilizarlo y repasamos algunas de las tareas que puedes llevar a cabo con él. Por supuesto, es mejor que no tengas que llegar a necesitarlo nunca, pero como es mejor estar preparado, no lo dejes demasiado lejos.

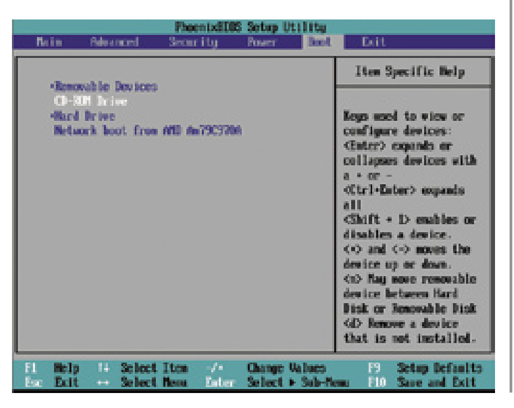
### Proceso de arranque

El proceso de arranque de un PC es bastante sencillo. En primer lugar, tras encender el ordenador se carga la BIOS desde la memoria ROM y ésta lleva a cabo un chequeo del sistema conocido como POST (Power On Self-Test). Tras este chequeo se revisan las unidades de arranque en el orden establecido en la BIOS. Cuando se llega al disco duro, se analiza su MBR y se carga la información que contiene en una ubicación específica de la RAM. Esta información indica qué particiones contiene el disco y en cuál de ellas se encuentra el sistema operativo que debe arrancarse, que se conoce habitualmente como partición activa.



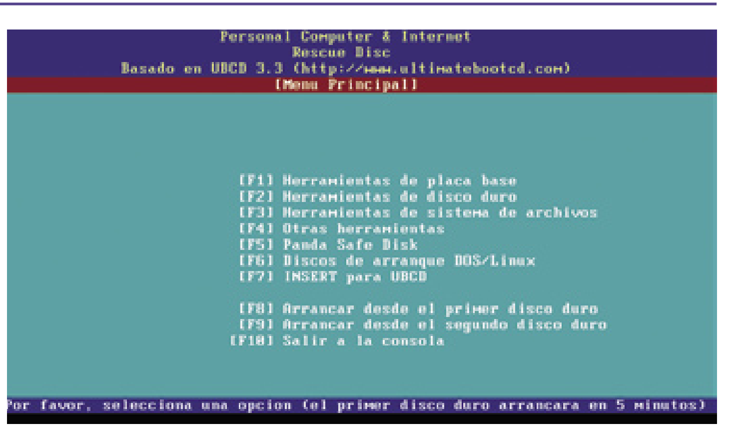
# 1 Funcionamiento del CD

El funcionamiento del CD es extremadamente sencillo. Tan sólo tienes que arrancar con él tu ordenador y después ir navegando por los diversos menús que irán apareciendo en pantalla.
Para arrancar tu ordenador con el CD de arranque, en la mayoría de los casos, tan sólo tendrás que encender tu equipo con el disco en la unidad de CD. Si tu ordenador tiene varias unidades de CD prueba en todas ya que a veces únicamente funciona el arranque en una de ellas.
En el supuesto de que no arrancase tendrás que reconfigurar la BIOS para que arranque desde el CD. La forma de configurar la BIOS de tu equipo dependerá en gran medida del fabricante de la placa base. Para acceder a la BIOS, en la mayoría de los casos, hay que pulsar la tecla **F1, F2, F10, F12** o **Supr** durante los primeros segundos del arranque del ordenador.




En la pantalla aparecerá un mensaje indicándote la tecla que tienes que pulsar para acceder al Setup o a la BIOS.
Una vez pulsada esa tecla aparecerá ante ti un menú de configuración. Si no lo consigues a la primera inténtalo más veces, ya que aunque estés pulsando la tecla correcta el intervalo de tiempo durante el cual el equipo responde a la pulsación es muy corto y es fácil que se te pase.
En el menú de configuración debes buscar las secciones relacionadas con la secuencia de arranque (**boot sequence**) o los dispositivos de arranque (**boot devices**). Estas opciones en algunas BIOS se encuentran dentro del menú **Advanced Chipset Features**.
Una vez que localices ese apartado asegúrate de que lo configuras de modo que el CD quede antes que el disco duro. Una de las mejores secuencias de arranque suele ser ésta:

1º Disquetera.
2º CD-ROM.
3º Disco duro.
4º Red.




Una vez hecha esta configuración guarda los cambios y sal de la BIOS. Tras salir de la utilidad de configuración de la BIOS, el ordenador se reiniciará y arrancará desde el CD si lo has introducido en la unidad.
El primer menú ofrece varias categorías de aplicaciones. Puedes seleccionar la que desees pulsando la tecla de función (**F1, F2,** etc.) que aparece delante. Una vez dentro de la categoría puedes ver una lista de las aplicaciones de la misma.
Para ejecutar una de ellas sólo tienes que pulsar la tecla que se indica justo antes de su nombre.
En el caso de que una categoría tuviese tantas aplicaciones que no cupiesen en una sola pantalla puedes navegar por las diversas pantallas usando las flechas del teclado. Para volver al menú principal pulsa la tecla **ESC**.

# 2 Solucionar problemas con discos duros

Los discos duros contienen nuestros datos, nuestra información. Es por eso que uno de los problemas más graves que puede sufrir un ordenador es una avería en un disco duro.
El Rescue Disc te ofrece multitud de herramientas para diagnosticar y resolver problemas en los discos duros, así como para llevar a cabo tareas de mantenimiento y de configuración.

## 2.1 Restaurar sectores de arranque

Uno de los problemas más habituales con los que te habrás encontrado es la eliminación del sector de arranque de tu disco duro. El sector de arranque de tu disco duro es una pequeña área de datos al principio del disco que le indica al procesador qué partición es la que debe arrancarse y qué programa de dicha partición debe iniciar para poner en marcha el sistema operativo. Si por cualquier motivo esta información se pierde o es incorrecta el equipo no sabrá qué partición ha de iniciar y por lo tanto el equipo no arrancará. Lo mejor para cubrirte las espaldas es hacer una copia de seguridad de tu sector de arranque para poder restaurarla llegado el caso.
Para hacer dicha copia de seguridad del sector de arranque inicia tu equipo con el Rescue Disc y ve al menú de **Herramientas** del sistema de archivo pulsando **F3**.
Una vez allí escoge la herramienta **MBRtool** pulsando **1**. Cuando arranque el MBRtool selecciona la opción **1**, hacer una copia de seguridad automática de todos los MBR de todos los discos a los propios discos. Observa que cuando se hacen las copias de seguridad se selecciona de cada disco un sector en el que replicar el sector de arranque. Debes tomar nota de este sector puesto que es el dato que necesitarás para posteriormente restaurarlo.




La forma de restaurar estos sectores de arranque es muy simple. Escoge la opción **4** en el menú principal de **MBRtool** y después la **2** para restaurar el MBR. Ahora debes especificar el disco del que deseas restaurar el sector (que normalmente será el **disco 0**), pulsar la **S** e **Intro** para indicar que la copia de seguridad está en un sector, y después escribir el número del sector en el que se almacenó la copia de seguridad en el paso

### Precauciones a tomar

Las tareas que se llevan a cabo en este práctico te pueden ser de mucha utilidad, pero en algunos casos pueden llegar a ser peligrosas, si no se realizan adecuadamente. Recuerda que siempre que vayas a realizar una tarea arriesgada y que no la tengas perfectamente dominada debes hacer una copia de seguridad de tus datos y configuraciones importantes. Por otro lado, determinadas configuraciones pueden provocar que tu sistema no arranque, así como algunas pruebas de estrés o de rendimiento pueden averiar alguno de los componentes de la máquina. Sé especialmente precavido cuando las pongas en práctica.
Una buena costumbre es ir anotando todos y cada uno de los pasos que se dan y de los parámetros que se cambian, tomando nota de los valores originales y de los nuevos. Esto te permitirá rastrear el motivo de cualquier error y devolver las configuraciones a sus estados originales en el caso de que surgiese algún problema.

```
Press a key to return to the menu
EXECUTING : MBRtool.exe /bck /dsk:a /sec

MBRtool, version 2.2.100. (C) 2000-2003, DiyDataRecovery.nl
Backup MBR to sector for disk 128 (0) :
Target is sector 10
Backup written to sector 10
  No disk at port 1
  No disk at port 2
  No disk at port 3
```

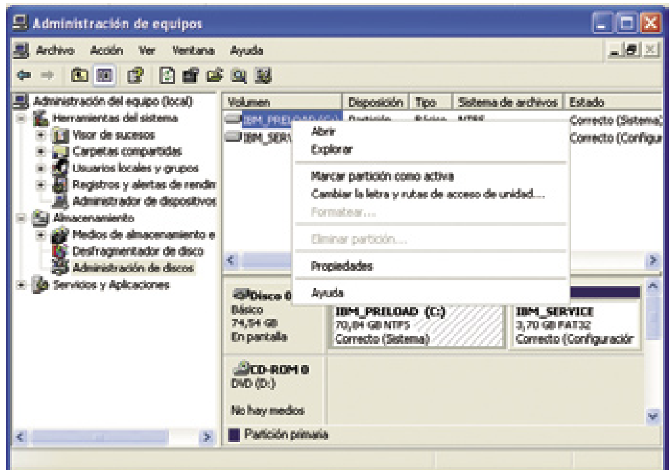
anterior. Una vez hecho esto MBRtool verificará la validez del sector y si es correcto lo restaurará en el disco.
Y te preguntarás ¿es buena idea hacer la copia de seguridad del sector de arranque en el propio disco duro? Si perdiese los datos del disco perdería también la copia de seguridad del sector de arranque, ¿no es así? Efectivamente, si perdieses los datos del disco perderías la copia de seguridad del sector de arranque. Pero si piensas un poco más en esto te darás cuenta de que si ya has perdido los datos del disco ¿para qué quieres arrancar un disco sin datos?

```
Press a key to return to the menu
EXECUTING : MBRtool.exe /rst /dsk:0 /sec:10

MBRtool, version 2.2.100. (C) 2000-2003, DiyDataRecovery.nl
Restore MBR for disk 128 (0), from sector 10 :
Validating MBR backup...Ok
MBR restored from sector 10
```

## 2.2 Arrancar GRUB

Otro caso típico es la desinstalación de Linux. Cuando en tu equipo con Windows XP instalas Linux en otra partición, este sistema operativo instala su gestor de arranque: el GRUB.
Este gestor de arranque tiene su información de configuración en una carpeta de la partición Linux. Si por cualquier motivo decides que no deseas utilizar más tu Linux y eliminas dicha partición, estarás eliminando también los datos de configuración de GRUB y en el siguiente arranque el sistema no arrancará.
Para resolver este problema tienes que arrancar con el Rescue Disc y acceder a la opción **Herramientas del sistema de archivos** pulsando **F3**. En la primera pantalla de estas herramientas observarás que hay una sección llamada Gestores de arranque y que la última opción es el **GRUB**. Ejecútalo pulsando **7**. Nada más arrancar GRUB, fíjate en la pantalla llena de opciones que aparece. Éstas son las opciones de arranque más habituales que tienen los equipos instalados. Selecciona **Windows NT / Windows 95 boot menu** y pulsa **Intro**. De este modo conseguirás arrancar tu sistema Windows XP. Si el sistema operativo que deseas arrancar es otro, únicamente debes escoger la opción adecuada en el menú de GRUB. Por ejemplo, para arrancar un Linux (en el supuesto de que tuvieses dos instalaciones y hubieses eliminado la que contenía la configuración de GRUB) debes seleccionar GNU/Linux.
Ya sólo te queda conseguir que el sist ema arranque directamente la partición que tiene Windows, considerando su gestor de arranque. ¿Cómo se consigue esto? Muy sencillo, tan sólo hay que marcarla como la partición activa.
Haz clic con el botón derecho sobre **Mi PC** y selecciona **Administrar**. En el programa que aparecerá ante ti selecciona **Administración de discos**, bajo el grupo Almacenamiento.
En el Administrador de discos, selecciona la partición que contiene tu Windows XP y haz clic con el botón derecho sobre ella. Elige la opción **Marcar partición como activa**.




Una vez finalices, reinicia el equipo sin el CD de Rescue Disc y comprobarás que tu Windows arranca directamente.

## 2.3 Recuperar particiones no utilizadas

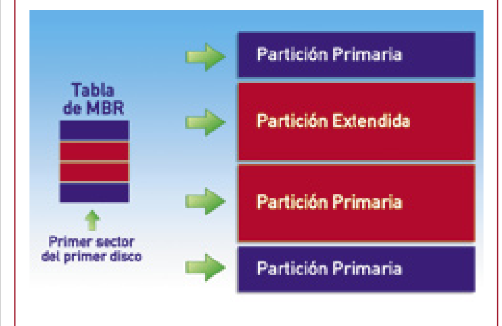
Los ordenadores nuevos, sobre todo los de marcas conocidas como Acer o IBM, suelen incluir una partición oculta en la que almacenan toda la información de restauración del sistema. Con esa información puedes devolver el equipo al estado en el que estaba cuando lo compraste.
Esa información ocupa un espacio de tu disco duro que no puedes utilizar para otra cosa salvo que elimines dicha partición.
Si realmente no vas a devolver el equipo a su estado inicial porque te gusta personalizar las instalaciones, puedes eliminar dicha partición y así podrás usar dicho espacio.
Lo más normal es que estas particiones estén configuradas como ocultas, de modo que no aparezcan en ningún gestor de discos. Lo primero que hay que hacer es mostrarlas. Arranca tu equipo con el **Rescue Disc** y pulsa **F3** para acceder a las **Herramientas de sistema de archivos**. Allí pulsa **F1** para arrancar el **Ranish Partition Manager**.

### Gestores de arranque

En el sector de arranque de la partición activa (que no es el MBR del disco) puede haber dos cosas. Por un lado, pueden estar los cargadores de algún sistema operativo, lo que provocaría el arranque del sistema sin más. Por otro lado, puede haber lo que se conoce como un gestor de arranque o un arranque de segunda fase.
Estos gestores de arranque suelen presentar un menú con diversas opciones que permiten al usuario determinar la ubicación y las configuraciones del sistema operativo a arrancar.
Entre los más populares gestores de arranque encontrarás GRUB, LILO y NTLDR. Cada uno de ellos usa sus propios archivos y formatos de configuración, además de estar más relacionado con unos u otros sistemas operativos.
Por ejemplo, GRUB es propio de los Linux de última generación, mientras que LILO es más frecuente en los que ya tienen un año o más de antigüedad. NTLDR es el gestor de arranque propio de Windows y se encontrará con total seguridad en cualquier sistema operativo de la familia Windows NT (NT, 2000 y XP).

### Sector de arranque principal o MBR

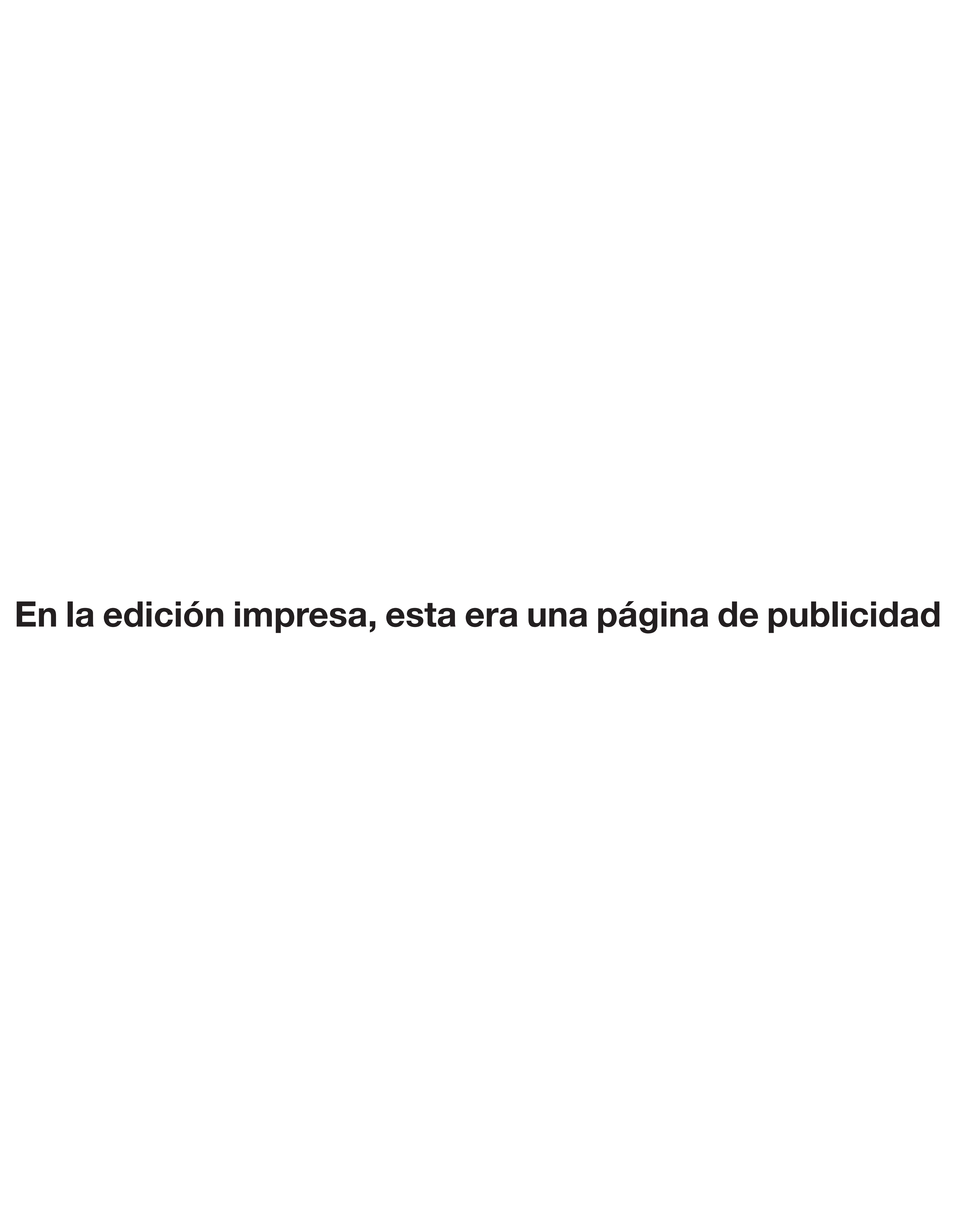
El sector de arranque principal, o MBR (Master Boot Record), es un sector de 512 bytes al principio del disco duro que contiene la serie de comandos que arranca el sistema operativo. Lo habitual es que el contenido de este sector de arranque informe al sistema de la partición que contiene el sistema operativo que debe arrancarse.

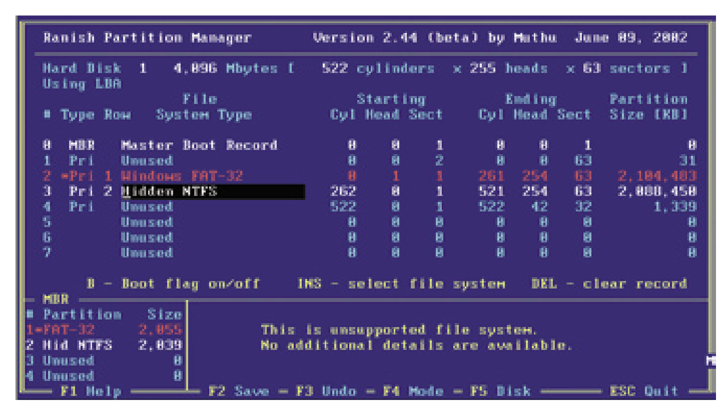



```
GNU GRUB  version 0.95  (619K lower / 194496K upper memory)

GNU (also known as GNU/Hurd)
GNU/Linux
GNU/kFreeBSD
GNU/kNetBSD
Utah Mach4 multiboot
FreeBSD
NetBSD
OpenBSD
OS/2
Windows NT / Windows 95 boot menu
Install GRUB into the hard disk
Change the colors

   Use the ↑ and ↓ keys to select which entry is highlighted.
   Press enter to boot the selected OS, 'e' to edit the
   commands before booting, or 'c' for a command-line.
```

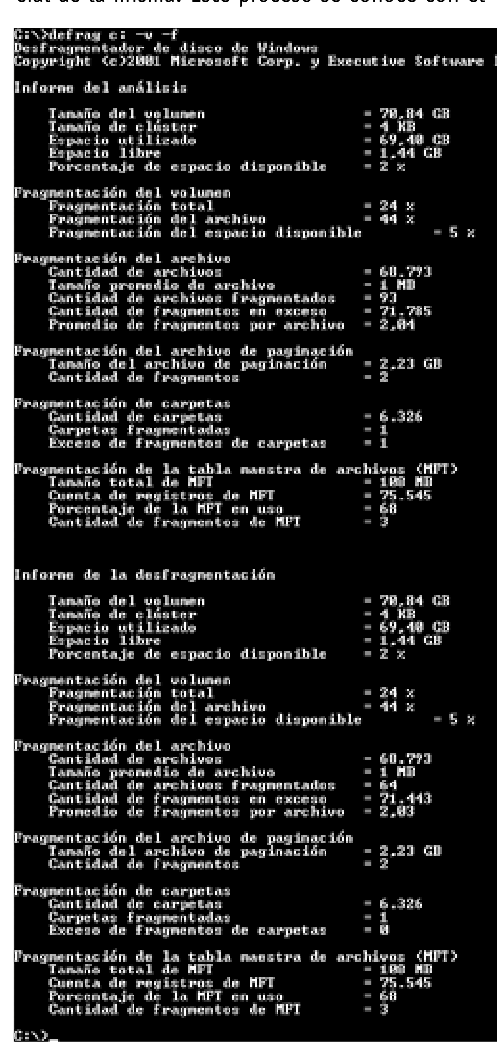

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

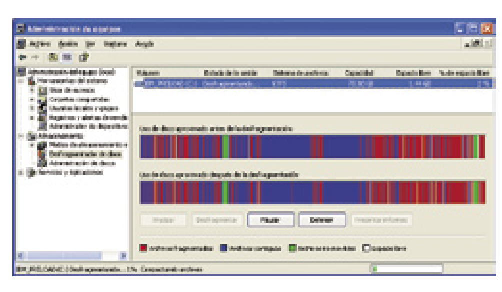



Si tu sistema tiene alguna partición oculta podrás ver cómo aparece, bajo la columna **File System Type**, una entrada llamada **Hidden NTFS**. Selecciónala usando los cursores y pulsa la tecla **H**. Verás que cambia a Windows NT NTFS.
Pulsa **F2** para guardar los cambios y después reinicia el equipo pulsando **Ctrl+Alt+Supr**.

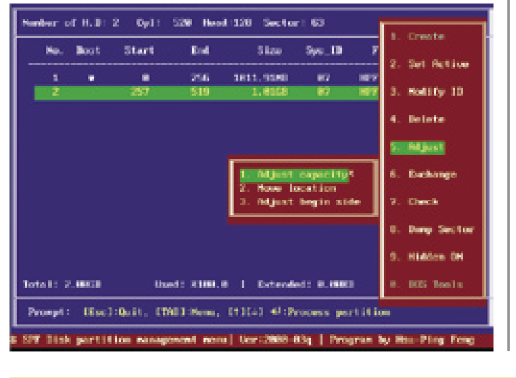
## 2.4 Reducir particiones

Si deseas instalar Linux en tu disco duro y no lo habías previsto anteriormente, lo más probable es que no dispongas de espacio sin particionar en el mismo. Si no dispones de particiones que puedas eliminar tendrás que reducir una de las existentes.
Lo primero que tienes que hacer es agrupar toda la información de la partición en la parte inicial de la misma. Este proceso se conoce con el nombre de desfragmentado. Puedes hacerlo desde Windows, ejecutando el siguiente comando en una ventana de **Símbolo de sistema**: **defrag c: -f –v**
Recuerda que debes sustituir **C:** por la letra de la unidad que deseas desfragmentar para luego reducir. Esto provocará que todo el espacio libre de tu partición quede en la parte final de la misma. Así, cuando reduzcas el tamaño de la partición no correrás peligro de cortar datos.
También puedes desfragmentar el disco desde una herramienta gráfica haciendo clic derecho sobre **Mi PC** y eligiendo **Administrar**. Ahí encontrarás, bajo el grupo **Almacenamiento**, la herramienta **Desfragmentador de disco**. Pulsa **Desfragmentar** y obtendrás el mismo resultado.



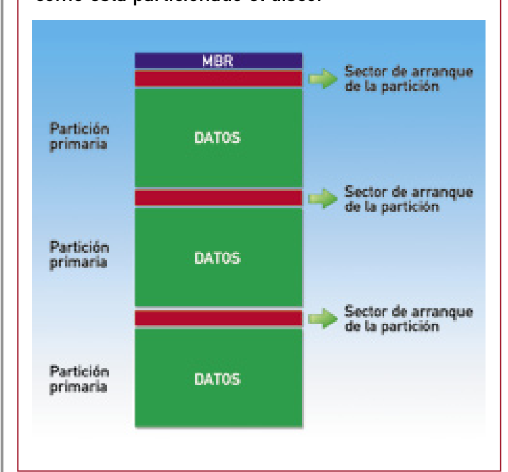



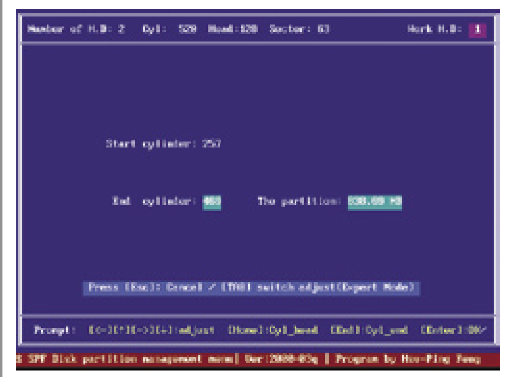
Una vez finalice el proceso, comprueba cuánto espacio libre queda en tu partición. Ese será el espacio máximo que podrás reducir la partición para crear la nueva.
Ahora que sabes cuánto puedes reducir tu partición y que has reorganizado la información que contiene, reinicia tu equipo arrancándolo con el **Rescue Disc**. En el menú principal pulsa **F3** para acceder a las herramientas del **Sistema de archivos** y después pulsa **F2** para arrancar el **SPecial FDisk**. Cuando arranque este programa pulsa la tecla **P** para acceder a las herramientas de particionado. En estas herramientas verás varias particiones identificadas con un número de partición, y el espacio libre identificado con tres interrogantes (**???**). Selecciona la que quieres redimensionar con los cursores y pulsa **Enter**.
A continuación, pulsa **5** para entrar en el menú **Adjust** y después **1** para entrar en el menú de ajuste de capacidad.
Pulsa una tecla para que pase la advertencia sobre reorganización de datos y después pulsa el cursor hacia arriba hasta reducir la partición al tamaño final que habías calculado previamente. Cuando acabes pulsa **Enter**.




## Particiones

Una partición es una división lógica de un disco duro de modo que pueda contener varios sistemas operativos o que se pueda organizar la información de diversas formas.
Las particiones se crean antes de formatear el disco y en los entornos Windows se les asignan letras como C:, F:, etc.
Cuando se arranca el sistema lo primero que se hace es pasar el control al sector principal de arranque (MBR) en el que hay información sobre cómo está particionado el disco.




## Reducir demasiado una partición

Ten mucho cuidado cuando reduzcas particiones, principalmente con las particiones de sistema. Considera que si reduces una partición por debajo de su tamaño cortarás partes de ficheros y puedes dañar tanto tus datos como los del sistema. Además, ten en cuenta que cualquier sistema operativo en ejecución necesita de espacio libre para almacenar ficheros temporales, guardar logs y gestionar la memoria virtual. Así, si no dejas espacio suficiente para estas tareas, es muy probable que el sistema no arranque.
Por otro lado, aunque hay multitud de aplicaciones que permiten reducir el tamaño de una partición, no hay a penas productos que permitan aumentarlo. Es por eso que debes tener muy en cuenta que si tienes una partición Windows XP con 10 Gb libres y la reduces hasta dejar únicamente 1 Gb libre para hacer una instalación de prueba de un Linux, aunque luego desinstales el Linux, no podrás volver a reintegrar ese espacio a la partición Windows, con lo que el cambio habrá sido definitivo.





Para salir del **SPecial FDisk** pulsa **ESC** y después contesta con **Y** a las preguntas que te piden confirmación para efectuar los cambios. Dependiendo de si es tu partición activa o no puedes ver tres o cuatro preguntas. Cuando te pregunte si deseas guardar un archivo **UNDO** evalúa la necesidad de deshacer los cambios y decide.
Cuando te encuentres en el menú inicial de **SPecial FDisk** pulsa **Q** para salir del programa y reinicia el sistema.

### 2.5 Eliminación total de datos

Los datos de los discos duros pueden recuperarse. Aun habiendo sido borrados y eliminadas las particiones que los contenían, existen productos de software y métodos de laboratorio que permiten recuperar la información. Esto debería hacer que te replanteases el vender tu viejo ordenador o tus discos duros a otras personas sin haberte asegurado de que eliminabas completamente la información que contenían.
Para garantizar esta información, el **Rescue Disc** incluye algunas herramientas que sobrescriben varias veces la información que contenía el disco o la partición para hacer que ésta sea prácticamente irrecuperable.
Para garantizar que tu disco duro es borrado por completo arranca el equipo con el **Rescue Disc** y pulsa **F2** para acceder a las herramientas de disco duro. Muévete hasta la quinta pantalla de herramientas pulsando el cursor hacia la derecha, donde se encuentran las de borrado de disco y pulsa **F1** para ejecutar el **AutoClave**. Cuando **AutoClave** arranque tu sistema pulsa **Enter** en el boot.
A continuación, escribe **I understand.** (incluyendo el punto) para indicar al sistema que realmente deseas eliminar la información del disco. Después escoge un disco escribiendo su número. Si sólo tienes uno pulsa **1** y después **Enter**. Si tienes más de un disco asegúrate de que eliges bien, ya que este proceso no tiene vuelta atrás. Cuando escojas el disco te aparecerá la información asociada al mismo, como fabricante, modelo y tamaño. Asegúrate de que los datos coinciden con los del disco que deseas borrar. Lo siguiente es elegir el nivel de seguridad que deseas. Esto depende sobre todo de tu nivel de paranoia. Los niveles 1 y 2 son eficaces, pero un hacker sería capaz de recuperar información de esos discos. Los niveles 4 y 5 son los más altos, pero son extremadamente lentos. El proceso tardará varias horas en completarse, pero ni en un laboratorio especializado podrían recuperar todos los datos de tu disco.

```
Personal Computer & Internet
Rescue Disc
Basado en UBCD 3.3 (http://www.ultimatebootcd.com)
[Herramientas de disco duro 5/5]

Borrado de discos duros
[F1] AutoClave V0.3                      [F3] Active@ KillDisk Free Edition V3.1
[F2] Darik's Boot and Nuke V1.0.5        [F4] PC INSPECTOR e-maxx V0.95

Clonacion de discos duros
[F5] HDClone V2.0 (Edicion Gratuita)     [F7] g4u V2.0
[F6] PC INSPECTOR clone maxx V0.95       [F8] XXCOPY V2.85.5

Editores de discos duros
[F9] Disk Editor V3.0                    [2] PTS DiskEditor V1.04
 [1] DISKMAN4 V4.01
```

El **nivel 3** es un nivel más que suficiente si lo que pretendes es asegurarte de que la persona a la que le vendes tu disco duro de segunda mano no va a acceder a tus datos.
Pulsa **3** y después **Enter** para iniciar el borrado. Escribe **Y** como última confirmación y después vuelve a pulsar **Enter**.
El proceso comenzará las tres pasadas de sobrescritura sobre toda la superficie del disco. Dichas pasadas consistirán en la primera con todos los bits a 0; la segunda con todos los bits a 1; y la tercera, de nuevo con bits a 0. De este modo, cualquier intento de recuperación de los datos será inútil.

## 3 Solución de problemas de Windows

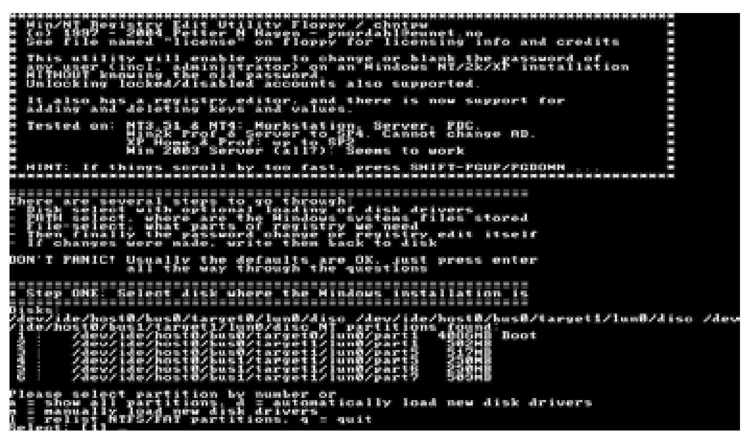
A día de hoy los sistemas operativos de la familia Windows son los más instalados en equipos domésticos y de oficina. Éste es uno de los motivos de que sea también el sistema operativo con mayor número de problemas. Los problemas mas habituales con los que se encuentran los usuarios de Windows son, por un lado, las infecciones víricas y, por otro, la pérdida de contraseñas.

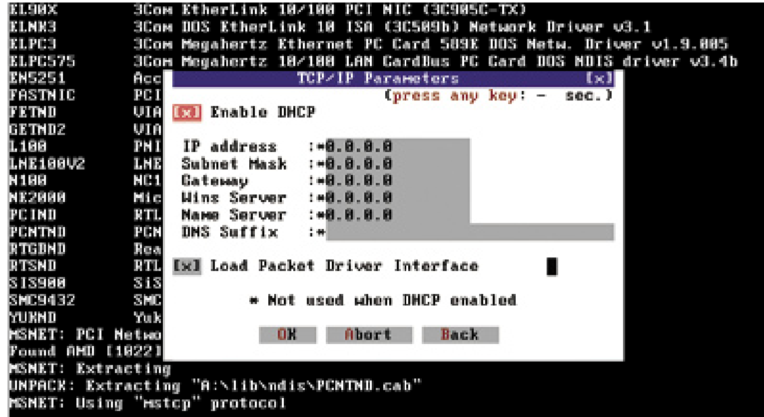
### 3.1 Eliminación de virus

Cada vez son más los usuarios concienciados para la utilización de antivirus en sus ordenadores, pero aun así sigue habiendo un buen número de infecciones diariamente.
Los virus más molestos, sin duda, son aquellos que se cargan en memoria al arrancar el sistema o que infectan archivos de sistema que no pueden ser modificados mientras el sistema operativo se está ejecutando.
Otro tipo de malware bastante molesto es el que sobrecarga nuestro sistema de modo que no podemos llevar a cabo ninguna tarea, ni tan sólo las que nos permitirían deshacernos de dichos virus.
En definitiva, si tu sistema Windows no arranca o una vez arrancado no puedes trabajar y sospechas que puedes haber sufrido una infección por un virus, en el Rescue Disc tienes una versión del antivirus de Panda que puedes ejecutar directamente desde el CD, sin necesidad de iniciar Windows.
Arranca el equipo con **Rescue Disc** y pulsa **F5** para ejecutar **Panda Safe Disk**. Este producto es un antivirus de la prestigiosa casa Panda Software que te permitirá escanear tus discos duros sin ejecutar los sistemas operativos que contienen. Así, evitaras problemas de archivos bloqueados y de rendimiento. Cuando arranque escoge el idioma **Español** y pulsa **Enter**.
A continuación, pulsa **C** para continuar. El programa cargará el fichero de firmas de virus e iniciará el análisis de tu sistema. En el caso de encontrar algún virus, te informará al respecto e intentará limpiar el archivo o eliminarlo.

### 3.2 Recuperar de contraseñas

Si has olvidado la contraseña de tu sistema operativo y no eres capaz de iniciar sesión, no debes preocuparte demasiado. Existen herramientas que permiten restablecer la contraseña de cualquier usuario, siempre y cuando éste no forme parte de un **Directorio Activo**, que es el sistema de autenticación en red de los dominios Windows 2000 y superiores.
Si tu equipo no forma parte de un dominio (cosa que sólo suele ocurrir en las empresas) puedes restablecer su contraseña desde el Rescue Disc. Arranca el equipo con el CD y pulsa  para acceder a las herramientas del sistema de archivos. Ahí, pulsa una vez el cursor a la derecha y después **F6** para ejecutar **Offline NT Password & Registry Editor**. Este programa funciona casi automáticamente con las opciones por defecto.
Pulsa **1** y después **Enter** para escoger la partición elegida por el programa como partición que contiene el sistema operativo.
Vuelve a pulsar **Enter** para aceptar la ruta por defecto como ruta en la que se encuentran los archivos del registro. Pulsa **1** de nuevo y **Enter** a continuación para editar la sección del registro que contiene las contraseñas, y después vuelve a pulsar **1** y **Enter** para editar los datos de usuario y las contraseñas del sistema. A continuación, debes escribir el nombre del usuario que deseas editar y pulsar **Enter**. Escribe después un ***** y pulsa **Enter** para dejar su contraseña en blanco.
Aunque puedes cambiar la contraseña por cualquiera que se te ocurra, es mejor restablecérsela y dejársela en blanco, ya que otras configuraciones pueden causar problemas.
Confirma que deseas cambiarla pulsando la tecla **'y'** y después pulsa **Enter**.
A continuación, escribe **!** para salir del programa y pulsa Enter. Después, pulsa q y Enter de nuevo y después escribe otra **'y'** y pulsa **Enter** para guardar los cambios realizados.






Una vez que hayas concluido el sistema te preguntará si deseas ejecutar de nuevo el programa. Pulsa la tecla n y Enter y después reinicia el sistema pulsando **Ctrl+Alt+Supr**.

Tras este reinicio podrás iniciar sesión con el usuario que has elegido sin tener que introducir ninguna contraseña.

## 3.3 Recuperación de datos

Hay muchas ocasiones en las que por un problema de configuración o por una infección vírica no puedes arrancar tu equipo. No has perdido la información, sabes que está ahí, pero no puedes acceder a ella. La solución a este problema consiste en arrancar el equipo con un sistema operativo que acceda a la información pero que no se vea afectado por los virus.

Si tu disco duro está formateado con un sistema de archivos FAT32 puedes arrancar con un disquete de DOS y copiar dichos datos en disquetes. Esto será útil siempre y cuando no tengas archivos de más de 1,4 Mb, que no cabrían en el disquete.

En ese caso tendrás que arrancar el equipo con un sistema operativo con soporte para red, para grabadora de CDs o para llaves USB.

El Rescue Disc te ofrece un sistema DOS con soporte tanto para sistema de archivos FAT32 y NTFS como para red. Para acceder a él pulsa **F6** tras arrancar con **Rescue Disc** para abrir el menú de discos de arranque **DOS/Linux**. Después, pulsa **F4** para arrancar el sistema **MSRRC: Bart's N/W Disk Clone**.

Debes prestar muchísima atención al proceso de arranque. En un momento determinado aparecerá una ventana en la que tienes que marcar la opción **Installing NTFS support** si deseas recoger información de particiones NTFS. Debes tener en cuenta que este soporte es sólo para lectura, por lo que no podrás escribir en el disco.

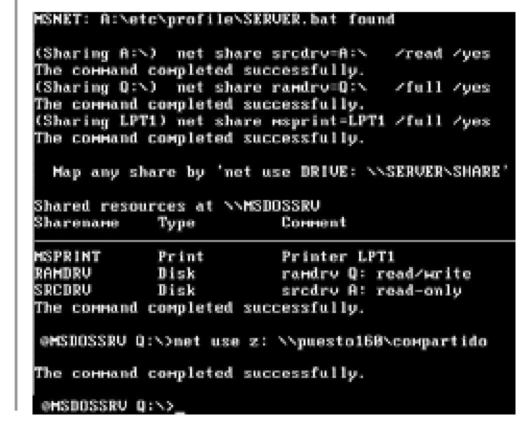
Durante el arranque se te pedirá también que introduzcas la información de configuración de red. Si no sabes la IP que debe tener tu máquina deja la configuración por defecto, que te asignará una dirección automáticamente.

También tendrás que introducir el nombre de usuario y la contraseña para el equipo al que vas a conectar, así como el nombre de su grupo de trabajo o su dominio.

Una vez iniciado el sistema podrás compartir un recurso, copiar en él los archivos que deseas recuperar y acceder a él desde otro equipo de la red.

Una vez iniciado el sistema podrás mapear un recurso compartido en otro equipo usando el comando **net use**. De este modo, si el equipo se llama EQUIPO3 y tiene un recurso compartido llamado **Carpeta**, tan sólo tendrás que ejecutar este comando: **net use z: \\EQUIPO3\Carpeta**

A partir de ese momento todo lo que copies con el comando **copy** a la unidad **Z:** estará copiándose al EQUIPO3 a través de la red.






# 4 Poner a prueba los componentes

Una de las fases más importantes en la vida de tu ordenador transcurre en las dos primeras semanas después de su adquisición.

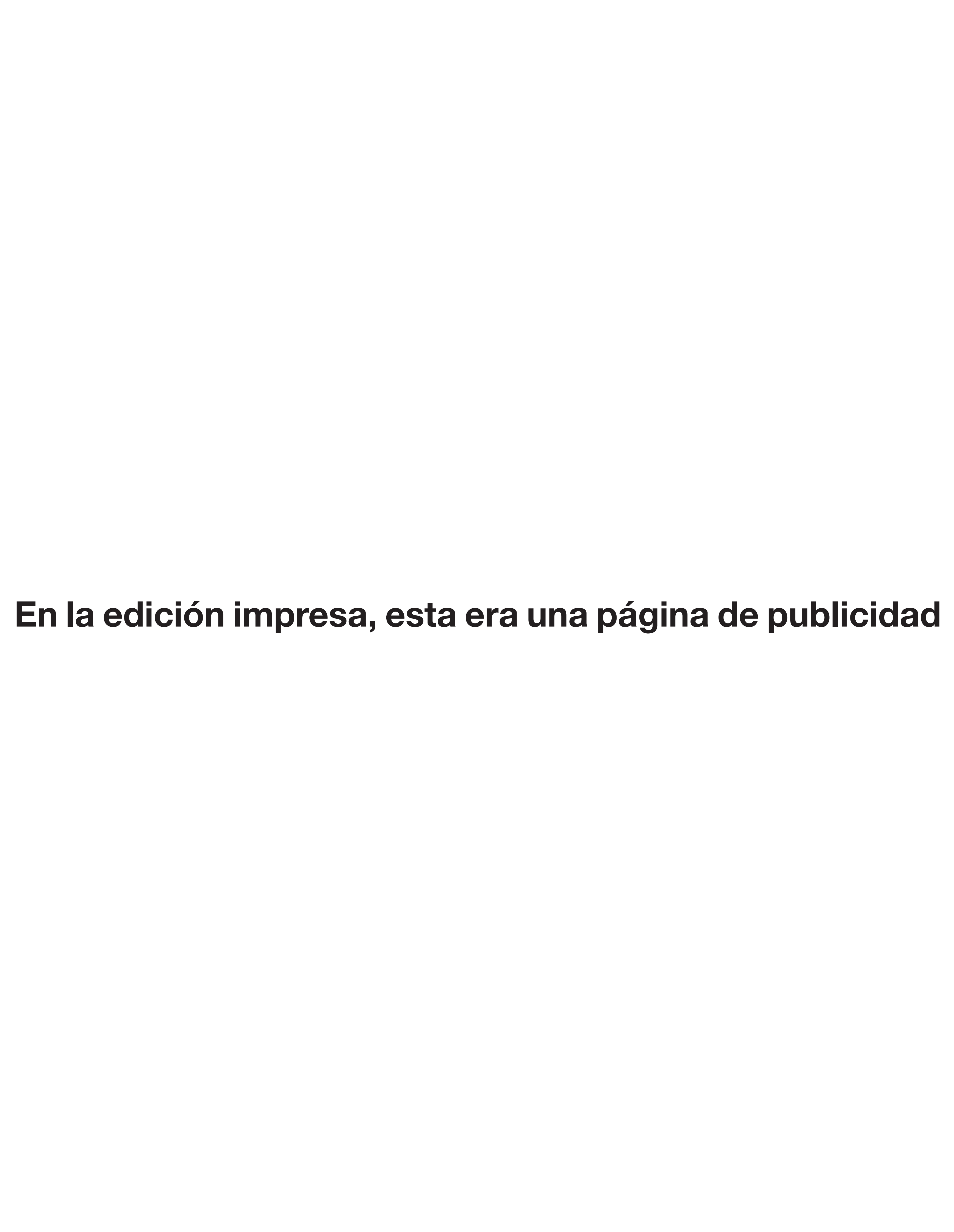
Durante esas semanas el vendedor no suele poner ningún problema en cambiar cualquier componente que presentase algún defecto. Transcurrido este plazo (que puede variar, a veces son 10 días, otras un mes, en función del vendedor), el vendedor normalmente enviará el componente a reparar o te lo sustituirá por otro que ya haya sido reparado, pero no te lo cambiará por uno nuevo. Sabiendo esto, y para evitar sorpresas posteriores, parece que se imponen un par de tareas. En primer lugar, hay que llevar a cabo una verificación de los componentes del equipo, para comprobar que lo que nos han dado es lo que hemos comprado. En segundo lugar, es muy conveniente poner nuestro equipo a trabajar al límite, para que, de ese modo, verifiques que la máquina no tiene ningún problema y que no nos va a dejar colgados en el momento crítico.

## 4.1 Verificación de los componentes

La comprobación de los componentes puede realizarse de forma manual, abriendo la caja y comprobando que realmente el equipo contiene los componentes comprados. Pero en muchas ocasiones esta tarea no es fácil, ya que muchos elementos vienen poco identificados de cara al exterior. Incluso en el pasado se daban casos en los que vendedores con un extraño concepto de la ética profesional, reetiquetaban componentes como procesadores y memoria para hacerlos pasar por dispositivos de gama superior.

Para evitar estos problemas tienes que usar herramientas de información del sistema, como **AIDA16**, **ASTRA** y **CTIA**.

Para arrancar **AIDA16**, enciende tu equipo con el **Rescue Disc** dentro, y cuando aparezca el menú pulsa **F1**. Así accederás a las **Herramientas de placa base**. Pulsa el cursor derecho para ir a la segunda pantalla de herramientas, que es la que


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

```
CPU Type-----------------------: Intel Pentium Pro, 3000 MHz
Motherboard Name---------------: Intel Corporation 440BX Desktop Reference Platform
L1 Cache-----------------------: 28 KB
L2 Cache-----------------------: 1 MB (On-Die, Full-Speed)
Motherboard Chipset------------: Intel 82440BX/ZX
System Memory------------------: 192 MB  (EDO RAM)
BIOS Type----------------------: Phoenix PCI PnP  (02/11/05)
Communication Port-------------: 2 serial, 1 parallel
Video Adapter------------------: VMware  (16 MB)
Audio Adapter------------------: Ensoniq AudioPCI-97
Floppy Drive-------------------: 1440 KB
Hard Disk Capacity (BIOS)------: 4096 MB
Hard Disk Capacity (EIDE)------: 4096 MB
ATAPI Device-------------------: 1 (VMware CD-ROM)
SCSI Controller----------------: Symbios Logic/LSI 53C1030 PCI-X SCSI Controller
Network Adapter----------------: AMD AM79C970A PCnet-PCI Ethernet Adapter
```

contiene las aplicaciones de información de sistema y pulsa **F2** para arrancar el programa.
Durante el arranque de la aplicación te aparecerán varias ventanitas preguntándote si deseas activar unos u otros componentes del sistema. Responde en todas las opciones por defecto o deja que transcurra el tiempo programado para que el sistema continúe. Una vez arrancada la aplicación llevará a cabo una auto-detección de componentes y a continuación te presentará un informe. Utiliza las teclas de **Avance de Página** y **Retroceso de Página** para desplazarte por el informe y verifica que todos los componentes que aparecen en él son los que debería contener tu equipo.
En las pantallas sucesivas encontrarás información detallada sobre el procesador, las principales funciones soportadas, sobre la placa base y su chipset, sobre la memoria instalada y sus características, sobre las tarjetas de sonido, los dispositivos de almacenamiento, las tarjetas PCI instaladas, las impresoras plug&play conectadas a puertos paralelos, el sistema de gestión de energía soportado, el sistema operativo instalado y sus configuraciones.
Y, por último, en la página 45, un resumen del sistema. Comprobando toda esta información y comparándola con la de tu factura, puedes verificar que el vendedor no ha cometido un error y te ha puesto un procesador a 3 GHz en lugar del de 3,2 que tú compraste.
**ASTRA** es un programa muy similar a AIDA16, pero que te ofrece información mucho más completa y detallada. Arráncalo desde la misma pantalla del CD que AIDA16, pero pulsando **F5**, en este caso. Una vez arrancado el programa verás un resumen bastante completo de tu sistema. Si pulsas **F10** podrás acceder a un menú en el que puedes escoger entre las diversas secciones del equipo para acceder a un análisis mucho más detallado y completo.
**CTIA**, que puedes arrancar desde la segunda pantalla de **Herramientas de la placa base**, pulsando **F8**, te proporciona información sobre el procesador, la memoria y la placa base, como por ejemplo el chipset instalado y su frecuencia.
Como puedes ver, las primeras líneas, en las que aparece la información sobre el procesador, no caben en la pantalla y no pueden verse. Puedes resolver este problema ejecutando el siguiente comando: **mode co80, 43**
De este modo, configuras la pantalla en modo 80 columnas por 43 filas y podrás ver toda la información que devuelve el programa.

```
                           System Summary
  Processor Summary
    Processor:               Intel Pentium 4 ES 3000 MHz
    Coprocessor:             Internal
    CPU Clock:               2940.5 MHz (0.0 x INF MHz QDR)
    Level 1 Cache:           16kB+12k uOp (data+instr.)
    Level 2 Cache:           1024 kB
  Motherboard Summary
    System Name:             VMware, Inc. VMware Virtual Platform
    Motherboard OEM:         VMware (Emulation)
    Board Model:             Intel Corporation 440BX Desktop Reference
    BIOS Version:            PhoenixBIOS 4.0 Release 6.0 for VMware (Em
    Chipset Vendor:          Intel Corporation
    Chipset:                 82443BX/ZX 440BX/ZX CPU to PCI Bridge (AGP
    Southbridge Vendor:      Intel Corporation
    Southbridge:             82371AB/EB/MB PIIX4/E/M ISA Bridge
    PCI Bus Version:         2.10
    PnP BIOS Version:        1.0
```

## 4.2 Prueba de estrés del equipo

Una vez que confirmes que te han vendido lo que has comprado, lo siguiente que puedes hacer es comprobar que todos sus componentes funcionan correctamente, sobre todo bajo condiciones de trabajo extremas.
Las pruebas de estrés consisten en hacer trabajar a los componentes más delicados del sistema al 100% de sus posibilidades durante periodos de tiempo prolongados. De este modo, puedes comprobar si tu equipo se calienta más de lo normal o si presenta fallos tras estar funcionando durante un periodo de tiempo más o menos largo. También te servirán para chequear que tus módulos de memoria no tienen ningún tipo de defecto y que almacenan la información correctamente.
La primera de estas pruebas la encontrarás en la primera pantalla de las H**erramientas de placa base**. Su nombre es **Lucifer**. Pulsa **F1** en el menú principal del **Rescue Disc** y después otra vez **F1** para arrancar **Lucifer**.
Si bien es cierto que el aspecto de este programa es bastante poco impresionante, la procesión va por dentro. Lucifer sobrecarga los elementos principales del sistema y te ofrece informes sobre los errores detectados.

```
Storage - Off

CPU - 30000

FPU - 30000

Current Status:
Errors - 0

Current Options:
Check - 1 Stop on Error - 0 Loops - 0 Display Interval - 1

Memory - Off

Storage - Off

CPU - 30000

FPU - 30000

Current Status:
Errors - 0
```

Cuando consideres que has castigado suficiente a tu máquina, pulsa **CTRL+C**. Para pruebas más específicas con tu procesador puedes utilizar **CPU Burn-in** o **Mersenne Prime Test**.
El primero realiza iteraciones de cálculos sobre el procesador y está programado para funcionar ininterrumpidamente durante siete días. Por supuesto, este periodo es más que suficiente para verificar que no hay ningún defecto en el procesador.
El programa **Mersenne Prime Test** lleva a cabo la sobrecarga del sistema comprobando si son primos números grandes. Se le reconoce en la comunidad de overclocking como uno de los programas más fiables a la hora de poner un equipo a prueba.
Estos programas, además de permitirte evaluar si tu procesador presenta algún defecto, son de gran utilidad para verificar configuraciones relacionadas con overclocking, como, por ejemplo, las temperaturas máximas antes de encender los ventiladores o la temperatura de funcionamiento con tasas de trabajo altas.
Eso sí, tienes que ser especialmente cuidadoso cuando utilices estas herramientas para comprobar si los parámetros de configuración de la BIOS que has configurado son seguros o no, ya que un error en cualquier punto puede provocar daños irreparables en tu procesador, tu memoria o tu placa base.

```
Freeing initrd memory: 955k freed
VFS: Mounted root (minix filesystem).
Freeing unused kernel memory: 72k freed
init started:  BusyBox v0.60.5 (2004.06.11-11:25+0000) multi-call binary


Press Alt-F1 and Alt-F2 to switch between consoles 1 and 2. Console 1 (this
one) is running mprime in stress testing mode. Console 2 runs an on-demand
shell. You can run mprime in menu mode from that console by typing
'mprime -m' at the prompt.


Beginning a continuous self-test to check your computer.
Please read stress.txt.  Hit ^C to end this test.
Test 1, 400 Lucas-Lehmer iterations of M19922945 using 1024K FFT length.
Test 2, 400 Lucas-Lehmer iterations of M19922943 using 1024K FFT length.
Test 3, 400 Lucas-Lehmer iterations of M18874369 using 1024K FFT length.
Test 4, 400 Lucas-Lehmer iterations of M18874367 using 1024K FFT length.
Test 5, 400 Lucas-Lehmer iterations of M17825793 using 1024K FFT length.
Test 6, 400 Lucas-Lehmer iterations of M17825791 using 1024K FFT length.
Test 7, 400 Lucas-Lehmer iterations of M17432577 using 1024K FFT length.
Test 8, 400 Lucas-Lehmer iterations of M17432575 using 1024K FFT length.
Test 9, 400 Lucas-Lehmer iterations of M16515073 using 1024K FFT length.
Test 10, 400 Lucas-Lehmer iterations of M16515071 using 1024K FFT length.
```

### UBCD

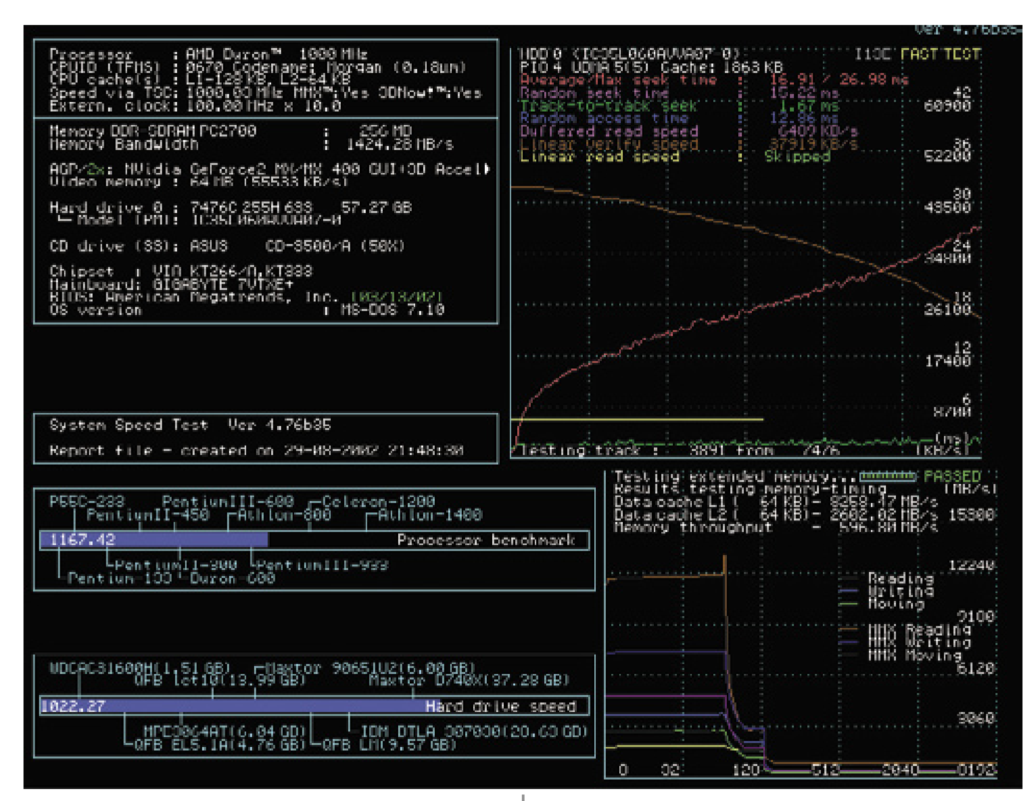
El Rescue Disc que te regalamos en este número está basado en el Ultimate Boot CD de Víctor Chew. Puedes descargar nuevas versiones e información adicional sobre este impresionante CD desde su web oficial en **www.ultimatebootcd.com**.
Además, allí encontrarás información y foros sobre cómo personalizarlo añadiendo las aplicaciones que te resulten de mayor utilidad en tu trabajo diario.

### Comprobar vs. Poner a prueba

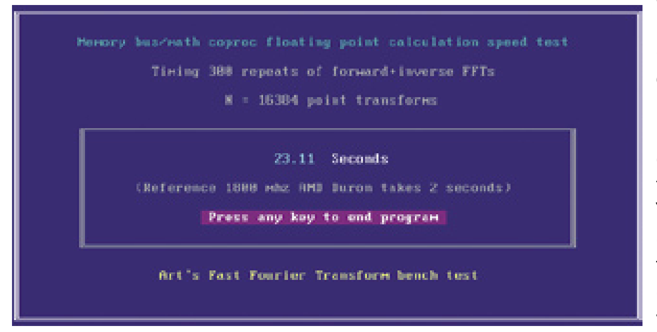
No debes confundir el concepto 'comprobar' un componente con el concepto 'poner a prueba' un componente. La comprobación de un componente consiste en verificar que funciona dentro de los rangos normales de trabajo especificados por el fabricante. Poner a prueba un componente consiste en forzar sus límites para sacar todo el rendimiento posible del mismo.
Tras esta diferencia conceptual se oculta una diferencia más importante: comprobando un componente es muy difícil que lo averíes, mientras que poniéndolo a prueba es muy fácil que sobrepases sus límites y que lo dañes.
Tienes que ser muy cuidadoso cuando fuerces los componentes. La principal muestra de que algo va mal en un sistema es un aumento de temperatura. Si vas a hacer experimentos ten este parámetro perfectamente controlado en todos los componentes, y en cuanto que detectes un aumento importante de la temperatura detén las pruebas.



# 5 Análisis del rendimiento




Todos hemos sentido alguna vez esa sensación de que nuestro equipo no va todo lo rápido que debería y no sabemos el motivo.
En muchos casos esto es sólo una sensación provocada porque nos hemos acostumbrado a la velocidad del mismo y nos gustaría que fuese más deprisa, o porque el ordenador del trabajo va más rápido y creemos que el nuestro va especialmente lento.
Los análisis de rendimiento también son especialmente útiles a la hora de comprobar si los cambios en las configuraciones del sistema, como cambios en la BIOS o en los sistemas de refrigeración, tienen los efectos esperados. La única forma eficaz de comprobar si realmente el equipo es más lento, más rápido o si sólo son sensaciones nuestras, es evaluar su rendimiento.
En el Rescue Disc encontrarás un buen número de herramientas de análisis de rendimiento que te facilitarán esta tarea.
La mejor forma de hacer esto es crear lo que se llama una **baseline**, o una línea normal de trabajo, nada más adquirir el equipo e instalarlo.
Una baseline es una referencia del rendimiento inicial del sistema. Así, cuando hagas una media del rendimiento, tres meses después podrás comprobar si ha empeorado y en qué medida, ya que tendrás una referencia.
Para obtener una baseline del rendimiento arranca tu equipo con el **Rescue CD** y pulsa **F1** para acceder a las **Herramientas de placa base**. Pulsa el cursor a la derecha para ir a la segunda página y pulsa después **F9** para ejecutar el **System Speed Test 32**.
Este programa hará un resumen de las características de tu equipo y evaluará el rendimiento del procesador y la memoria. Después te pedirá que selecciones los distintos dispositivos de almacenamiento y hará también un análisis de su rendimiento. Cuando acabe este análisis podrás hacer un test de rendimiento del disco duro completo pulsando **Enter**. Si no deseas hacerlo, pulsa la barra espaciadora.
Mediante unas gráficas de color azul podrás comparar tus resultados con los de otros equipos.
También puedes tomar nota de los resultados para posteriormente compararlos con análisis de rendimiento que lleves a cabo más adelante.
Un test mucho mas rápido, pero que proporciona menos referencias es el **QwikTest**.
Arranca el equipo con el **Rescue Disc** y pulsa **F1** para acceder a las herramientas de placa base. Después pulsa el cursor a la derecha y el **4** para ejecutarlo.




En unos instantes, mediante el cálculo de transformadas de Fourier, el programa te dará un índice de referencia que podrás utilizar para hacer comparaciones más adelante o después de llevar a cabo cambios importantes en las configuraciones.
Y con todas estas recomendaciones, consejos y soluciones, podrás mantener a punto tu ordenador y saber cuál es la mejor forma de alargar la vida de tu equipo.

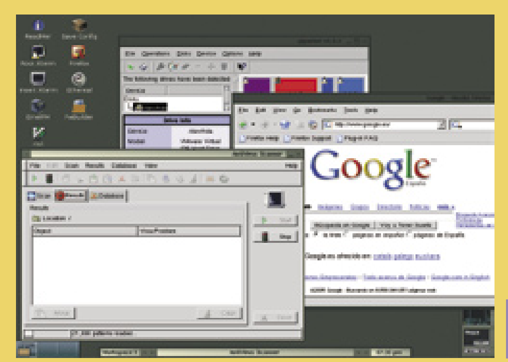
## Conectar a Internet

Si te ves en la necesidad de conectar a Internet desde un equipo en el que no puedes arrancar el sistema operativo pero que sabes que está conectado a la red, puedes arrancar un entorno con navegador desde el Rescue Disc.
Arranca el sistema con el **Rescue Disc** y pulsa **F4** para acceder al menú de **Otras herramientas**. Después, pulsa **F2** para arrancar el **Arachne WWW Browser** y aparecerá ante ti un completo navegador web desde el que podrás consultar tu correo electrónico o visitar páginas web. Asimismo, este navegador te será de gran utilidad para consultar foros y páginas web con documentación y así averiguar por qué no eres capaz de arrancar tu ordenador.




## INSERT

Si eres de los que no se manejan bien con los entornos de texto, el CD Rescue Disc también te será de gran utilidad.
INSERT es un entorno gráfico basado en Linux con un gestor de ventanas fluxbox que te permitirá llevar a cabo la mayoría de las tareas explicadas en este práctico.
Arranca tu equipo con el **Rescue Disc** y pulsa **F7**. A continuación, pulsa **F1** para acceder a un arranque normal de **INSERT**.
A continuación, verás una ventana de carga de **INSERT** en la que pone **boot**: en la parte inferior. Pulsa **Enter** para continuar la carga de **INSERT**.
Una vez cargado aparecerá ante ti un escritorio con una serie de aplicaciones. Si haces clic con el botón derecho sobre el escritorio encontrarás muchas más en los menús desplegables. Entre otras cosas puedes acceder al navegador web Firefox. También puedes gestionar las particiones de tu disco duro con la aplicación Qtparted, que te permite crearlas, eliminarlas, formatearlas y cambiarles el tamaño.



## Crea diagramas para tus proyectos con calidad profesional

# Expresa gráficamente tus ideas con Visio

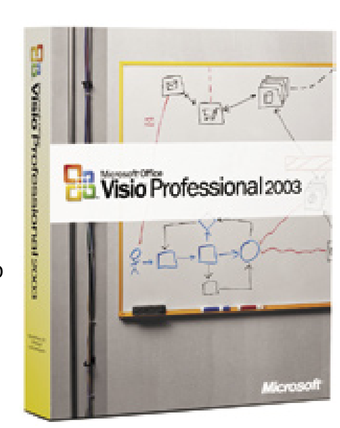
Incluido en el CD
EJERCICIO

**Visio 2003 es un software gráfico que te ayudará a presentar tus ideas de una forma diferente. Con gráficos, imágenes y dibujos podrás verlas desde una perspectiva muy distinta a la que estás acostumbrado.**

Visio es una aplicación de la compañía Microsoft con la que te resultará más sencillo comunicar tus ideas gracias al empleo de diagramas visuales, sobre todo en entornos empresariales. De hecho, el resultado que buscan los responsables de Visio es que puedas expresar gráficamente tus conceptos, ideas y procesos de forma inmediata y con calidad profesional. El resultado serán unos documentos muy intuitivos, fáciles de entender y que causarán un gran impacto en tus interlocutores.

Así, si usas la versión estándar de Visio podrás expresar y analizar tareas tan dispares como diferentes procesos de negocio, organizaciones temporales y calendarios de proyecto, cronogramas y diagramas de Gantt, organigramas de tu empresa, los resultados de las sesiones de "brainstorming" en las que participes, diagramas de tus flujos de trabajo o de tus métodos de marketing y sus resultados, mapas simbólicos o representativos de los entornos urbanos que te interesen.

Si finalmente te decides por la versión profesional, podrás crear rápidamente esquemas



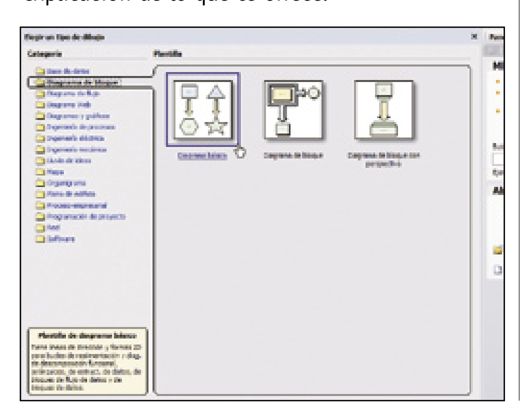

de tus redes, diagramas de tus sitios web, distribuciones y plantas de tu oficina o lugar de trabajo, circuitos eléctricos, y esquemas y diagramas de tus desarrollos software o de bases de datos, por poner algunos ejemplos. Si trabajas con otros productos de la gama Office 2003 de Microsoft, podrás importar datos de otros programas para crear diagramas, exportarlos como datos o incrustarlos dentro de los datos de otros programas.

## 1 ¿Cómo se utiliza Visio 2003?

El proceso de creación de diagramas con Visio consta de una serie de tareas básicas. Todo el conjunto está concebido para automatizar en lo posible las acciones mecánicas, de manera que te puedas concentrar en dar forma gráfica a tu idea, tarea o proceso.

### 1.1 Elige la plantilla

Lo primero que aparece al arrancar el programa es un asistente gráfico desde el que puedes escoger la plantilla de entre el conjunto de categorías disponible (Bases de Datos, Diagramas de bloque, Diagramas de flujo, Diagramas Web, Lluvias de ideas, Organigramas, etc.). Si sitúas el ratón sobre una de las plantillas, te aparecerá abajo a la izquierda una pequeña viñeta con una explicación de lo que te ofrece.



Cuando pulses en la plantilla escogida, la interfaz va a cambiar completamente. A la izquierda de la pantalla podrás ver la ventana **Formas**, donde puedes elegir la forma que necesites de entre las distintas colecciones. En el centro, la página de trabajo. Puedes darle formato pulsando en **Archivo, Configurar Página**. Con esta funcionalidad es posible definir aspectos básicos tales como pueden ser el tamaño o la orientación vertical u horizontal, la escala (respecto a las unidades de medida), o la forma en la que se van a posicionar y enrutar las formas por defecto (como un organigrama, con líneas rectas, con ángulos rectos, con curvas, etc.).

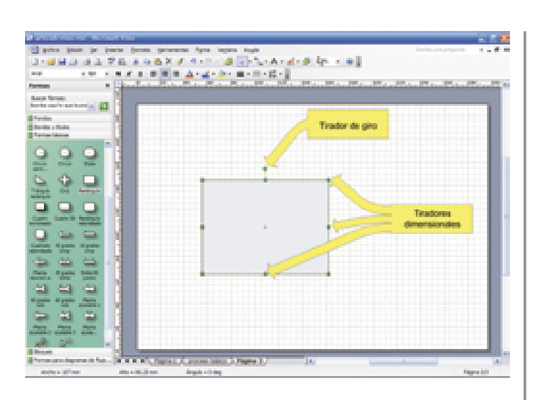



### 1.2 Construye tus diagramas

Una vez que hayas escogido el lienzo, es hora de ponerse a "pintar" tus ideas. Las partes que van a componer tu diagrama son los centenares de formas que Visio agrupa en sus colecciones de formas. Para emplear una sólo tienes que pulsar con el botón izquierdo sobre ella y, sin soltar dicho botón, arrastrar la forma hasta la posición que escojas de tu página de trabajo.

Una vez soltada, dispones de una amplia variedad de opciones para ajustar la forma que has elegido todo lo que sea necesario para contribuir a ilustrar tu concepto o proceso. La manera más sencilla de hacerlo es por medio de los tiradores: si arrastras un tirador dimensional, variará la altura o la anchura de la forma. Si haces otro tanto con un tirador de giro, la forma girará respecto al punto de giro que esté definido. Finalmente, las formas complejas te ofrecen tiradores de variación que te permiten recolocar distintas partes de la forma (un rectángulo con una flecha asociada, por ejemplo).

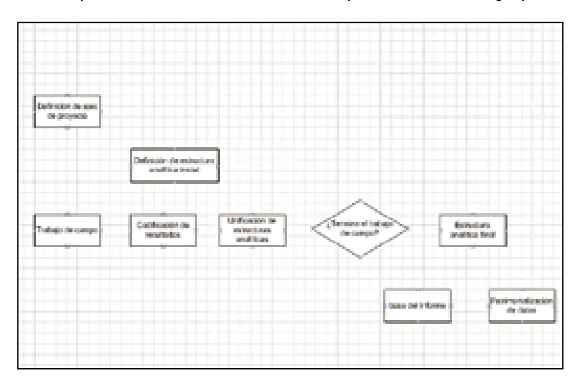
Más allá de estos ajustes inmediatos, puedes afinar diferentes propiedades de la forma para que se ajusten a tus deseos. Si la seleccionas (una




pulsación del botón izquierdo sobre ella) y pulsas sobre ella con el botón derecho, aparecerá un menú contextual a partir del cual podrás cambiar el formato predeterminado de la línea que rodea la forma, de su relleno (color y trama), el formato de la leyenda de texto y la protección frente a modificaciones ulteriores (alto, ancho, posición, relación de aspecto, etc.).
Las leyendas de texto son propiedades fundamentales de casi todas las formas que vas a emplear: dan significado específico al diagrama. Para dar valor a la leyenda de texto de una forma, haz doble clic sobre la misma y aparecerá un cursor para introducir el texto deseado. Puedes modificar el formato de dicho texto siguiendo el procedimiento estándar de todos los productos Office.

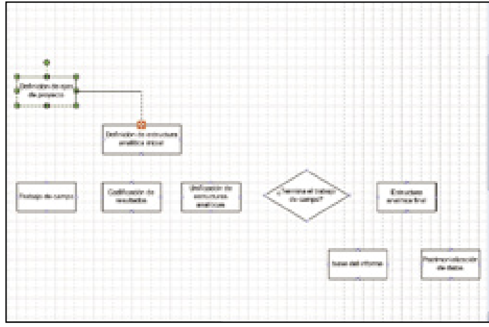
## 1.3 Organiza tu diagrama

Algunos tipos de formas son perfectamente válidos sin necesidad de tener que conectarlas entre sí. Sin embargo, una buena parte de las expresiones gráficas de tus ideas terminarán por tomar sentido cuando las conectes. Esta es una de las funcionalidades más potentes de Visio, y se puede decir que el método de interacción que emplea (conectores y puntos de conexión, como vamos a ver), ha marcado una pauta a imitar por no pocos productos gráficos.
Para introducir un conector con el que vincular dos formas, tienes dos opciones. Puedes arrastrar y soltar una forma de conector, en bastantes colecciones de formas están presentes el **Conector dinámico** y **Conector línea-curva**. También puedes activar el icono **Herramienta Conector** Realmente se trata de dos procedimientos diferentes para hacer lo mismo. En el primer caso, hay que

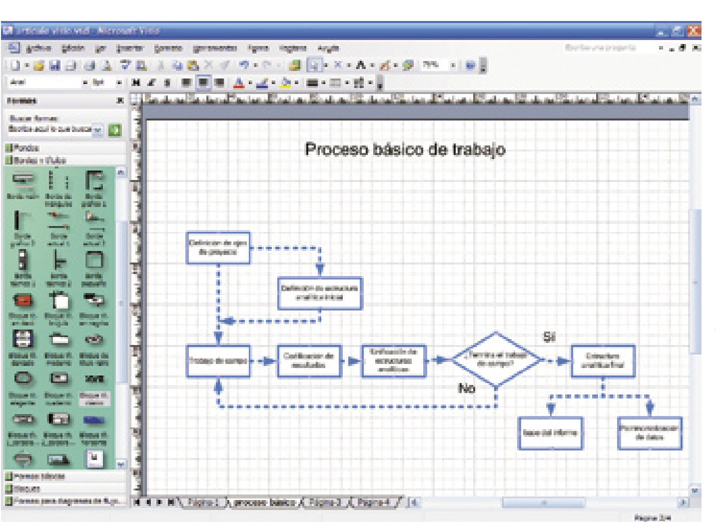


vincular el conector arrastrado desde la colección correspondiente a los conectores de las dos formas. En el segundo, el cursor cambia de estado cada vez que te sitúes sobre un conector y, al pulsar, lanza el inicio de una forma conector que se completará cuando pulses por segunda vez encima de otro conector.

Lo que hace que el método de conexión de Visio sea tan inmediato y sencillo es la existencia de estos conectores.
Cada forma Visio posee un número determinado de puntos de conexión que es posible unir al principio y al fin de un conector. Dos formas vinculadas cuyos principio y fin se conectan a sendos puntos mantendrán dicha conexión con independencia de la posición en la que las dejemos. Visio, por su parte, se encargará de calcular la forma más limpia entre un punto de conexión y otro. Esto te resultará especialmen-

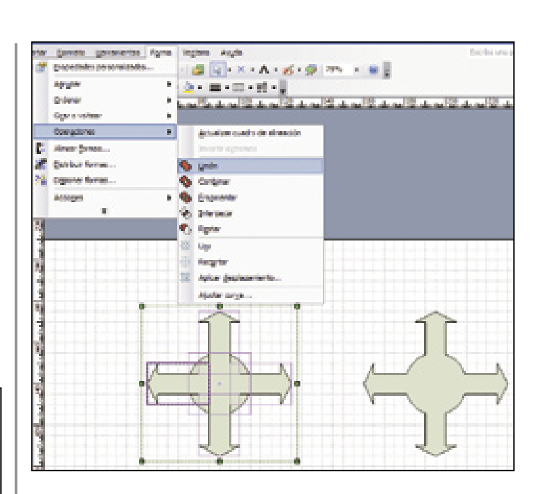


te útil cuando tus diagramas alcancen cierta complejidad, y tengas que vincular varios elementos entre sí.
No olvides que el conector es otra forma más, de forma que puedes alterar su formato de idéntica manera a como lo harías con cualquier otra forma; de hecho, resulta aconsejable en no pocos casos que lo hagas marcando, por ejemplo, el inicio y el fin de un conector, o distinguiendo distintas relaciones entre las formas de tu diagrama por medio de las texturas empleadas en los conectores.




## 1.4 Convina y alinea las formas

Lo que te he explicado hasta ahora define un producto bastante flexible, y que es aplicable de forma sencilla e inmediata a una gran variedad de situaciones. Sin embargo, en la introducción también se mencionó al aspecto profesional de los diagramas. Además de la calidad intrínseca de muchas de las formas incluidas en las colecciones, la imagen de calidad de un diagrama deriva también de su homogeneidad, de la limpieza de su distribución. Una funcionalidad básica para lograr este propósito es utilizar la herramienta **Alinear formas**.



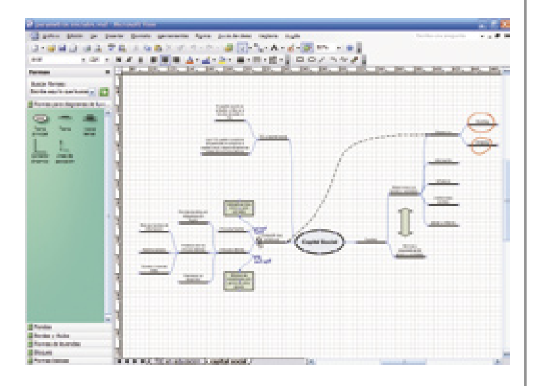
Puedes acceder a esta funcionalidad dirigiéndote al menú principal, **Formas**, **Alinear formas** o pulsando **F8**. Tienes seis opciones a tu disposición para que las formas se alineen horizontal o verticalmente según convenga. Para optimizar todavía más la coherencia y limpieza de tu diagrama, dispones de **Distribuir formas** (en **Menú principal**, **Formas**, **Distribuir formas**). Esta función te permite homogeneizar los espacios entre una serie de formas distribuidas vertical u horizontalmente.
Si necesitas nuevas formas (como las viñetas amarillas con varias flechas que puedes ver en alguna de las capturas), tienes a tu disposición la herramienta **Operaciones** (en **Menú principal**, **Forma**, **Operaciones**). Una vez que selecciones varias formas a la vez (pulsando sobre cada una de ellas con el botón izquierdo del ratón a la vez que pulsas Control, o haciendo clic con el botón izquierdo sobre un área vacía de la página de trabajo y arrastrando el cursor sin soltar), esta herramienta te permite combinar las formas de la manera en la que se opera en conjuntos de Venn. Puedes **Unir**, combinando la totalidad de las formas en una sola; **Combinar**, sumando todas las formas menos las áreas donde se solapan; **Fragmentar**, dividiendo el conjunto en tantas formas individuales como líneas de solapamiento haya; **Intersectar**, salvando sólo las áreas de solapamiento; o **Restar** con dos figuras, eliminando de la primera el área solapada con la segunda.
También puedes emplear las **Herramientas de dibujo** (en **Barra de herramientas estándar**, **Dibujo**) para crear nuevas formas por medio de rectas, curvas, rectángulos y elipses. En cualquier caso, lo apropiado sería que pudieras reutilizar tu esfuerzo, y Visio te lo pone fácil ofreciéndote la opción de crear una nueva colección. Pulsa **Menú principal**, **Archivo**, **Formas**, **Nueva Galería de símbolos** o sobre **Barra de herramientas estándar**, **Formas**, **Nueva Galería de símbolos**. En la ventana **Formas** (recuerda, vertical a la derecha de la interfaz), aparecerá una nueva colección, en la que tienes que trabajar con un proceso inverso al habitual: arrastra las formas que vayas creando a la ventana **Formas** para que queden almacenadas. Si pulsas sobre el icono grabar, quedará guardada una nueva colección que podrás emplear en tus

# 2 Ejemplos de uso

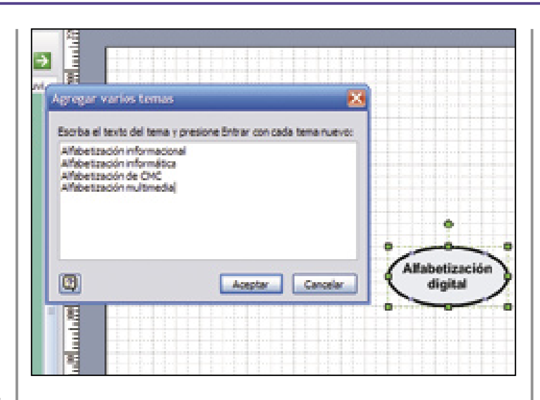
La primera parte de este artículo ha girado en torno a la construcción de un primer diagrama. Concretamente, se ha ido construyendo para que puedas ilustrar un flujo de trabajo básico. Lo que te propongo a continuación es una pequeña serie de casos de entre los muchos posibles en los que podrías usar Visio para tus tareas profesionales o personales.

## 2.1 Lluvia de ideas

En los últimos diez años ha ido ganando popularidad una expresión gráfica de las lluvias de ideas que transforma una jerarquía de conceptos en un diagrama radial, flexible y al que se le pueden añadir iconos, imágenes y notas. Hay productos propietarios (Mind Manager, **www.mindjet.com**) o libres (Freemind) que te permiten crear diagramas de lluvias de ideas.



La ventaja sustancial que te ofrece Visio para construir diagramas de lluvia de ideas reside en que el producto deriva de una perspectiva generalista. Además de que se pueden construir diagramas de ideas enormemente ricos debido al conjunto de colecciones de formas, también pueden integrarse sin problemas dentro de expresiones gráficas más complejas de un proyecto o proceso. Para construir un diagrama de lluvia de ideas, empieza escogiendo la plantilla homónima (**Formas**, **Formas para lluvia de ideas**). Junto con la nueva diagrama en blanco, emergerá un menú de iconos (**Lluvia de ideas**) que te conviene anclar

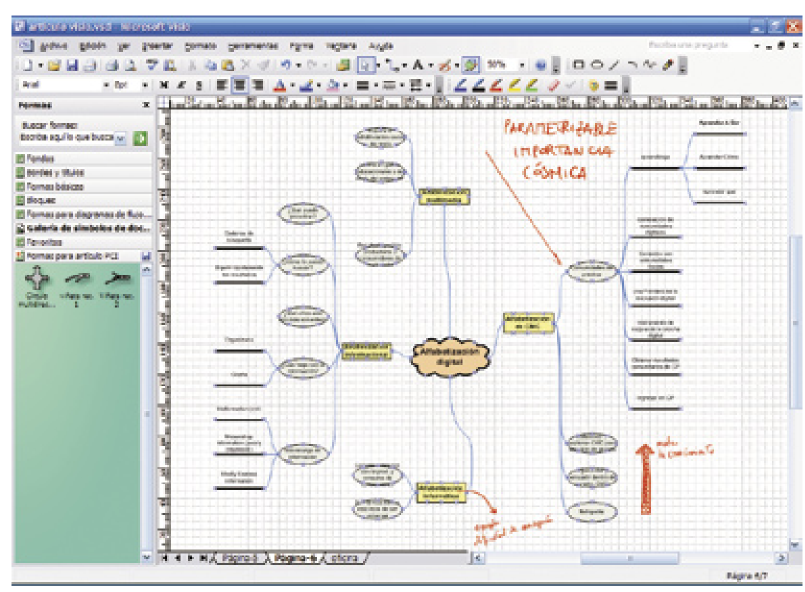



de forma estable entre las barras de herramientas. Lo primero que tienes que colocar es el tema principal (dirígete a **Ventana de formas**, **Lluvia de Ideas**, **Tema principal**; o **Menú principal**, **Lluvia de ideas**, **Agregar tema principal**). Después, si tienes las ideas claras, puedes lanzar varios hijos del tema principal (o de cualquier tema) de una sola vez. Pulsa **Menú principal**, **Lluvia de ideas**, **Agregar varios temas secundarios**, o en el icono **Agregar varios temas secundarios** de la barra de herramientas **Lluvia de ideas**, y te aparecerá una ventana en la que tendrás que introducir la lista de todos los temas que van a pasar a ser hijos del tema principal.

El proceso de creación se basa en este sencillo principio: introducir uno o varios hijos o un hermano del tema que tienes seleccionado. Si quieres recalcar gráficamente la importancia de las ideas, dispones de temas (**Menú principal**, **Lluvia de ideas**, **Tema**) que alteran el aspecto general del diagrama, asignando distintos tipos de viñetas (nubes, rectángulos, elipses o líneas) según el nivel jerárquico de la idea.

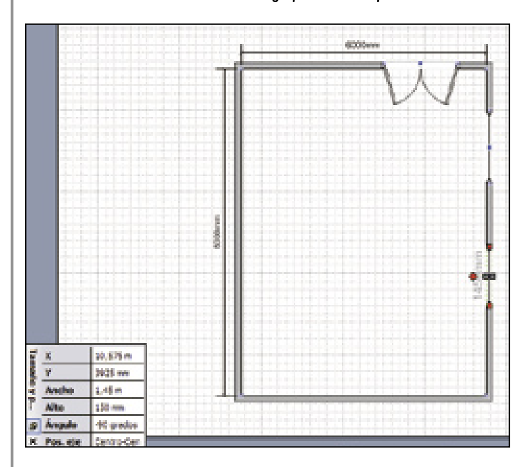
Si trabajas con Tablet PC, Visio te ofrece la posibilidad de usar e-ink dentro de tus diagramas. Esto puede ser muy apropiado para un diagrama de lluvia de ideas, al poder introducir notas o líneas de relación de forma intuitiva. Por el contrario, si lo que pretendes es que el diagrama tenga un aspecto sólido y coherente, Visio te ofrece la herramienta **Organizar temas** (**Menú principal**, **Lluvia de ideas**, **Organizar temas automáticamente**). Resulta especialmente útil si tu diagrama se ha poblado de una gran cantidad de ideas a muy diferentes niveles. Si lo empleas, el producto calculará cuál es la disposición más legible. Finalmente, puedes exportar la estructura del diagrama (**Menú principal**, **Lluvia de ideas**, **Exportar**) a XML o a Microsoft Word.

En este último caso, se creará un documento con los temas de la lluvia de ideas transformados en títulos de nivel correspondiente (1, 2, 3, etc.), de manera que dispondrás desde el principio de la estructura para documentar adecuadamente tu lluvia de ideas.



## 2.2 Espacio de oficina

Visio no es AutoCAD ni MicroStation. Sin embargo, proporciona a los que no son arquitectos una herramienta cómoda y práctica para ilustrar



diferentes aspectos de los espacios en los que trabajamos (o vivimos). Recuerda: se trata de ilustrar ideas y conceptos.

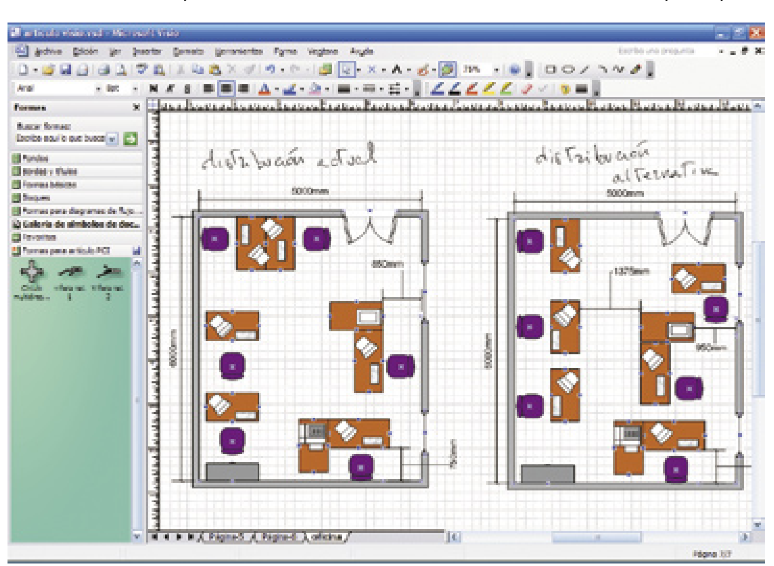
El trabajo con diagramas arquitectónicos se basa en escalas. Tras elegir la plantilla que necesites, es conveniente que revises la escala de la página de trabajo (**Menú principal**, **Archivo**, **Configurar página**, **Escala de dibujo**). Una escala de 1:25 ó 1:50 será suficiente para la mayoría de los espacios que quieras ilustrar. La ventaja de la escala es que vas a poder diagramar el espacio que desees con las medidas reales.

Todos los elementos de las plantillas de arquitectura están pensados para trabajar de la forma más transparente posible, de manera que puedas concentrarte en calcular e ilustrar la disposición del espacio que prefieras. Si sueltas puertas o ventanas sobre las paredes de la planta, se ajustarán y encajarán automáticamente, dejando los vanos apropiados.

### Novedades de Visio 2003

- Facilita la rotación de las formas bidimensionales con el tirador de rotación.
- Mejora la selección de un conjunto de formas por medio de las herramientas **Selección de Área** y **Selección de lazo**.
- Se integra con Tablet PC por medio de la nueva herramienta **Tinta**. Complementa los diseños mediante dibujo a mano alzada y notas
- Buscador de formas mejorado. Los resultados de búsqueda se pueden arrastrar directamente a la página de trabajo.
- El usuario puede crear nuevas formas y plantillas. Nueva plantilla **Favoritos** para las formas más utilizada.
- Funcionalidad de anotación muy mejorada por medio del panel Revisión.
- Integración con Microsoft Sharepoint para la mejora de la colaboración.

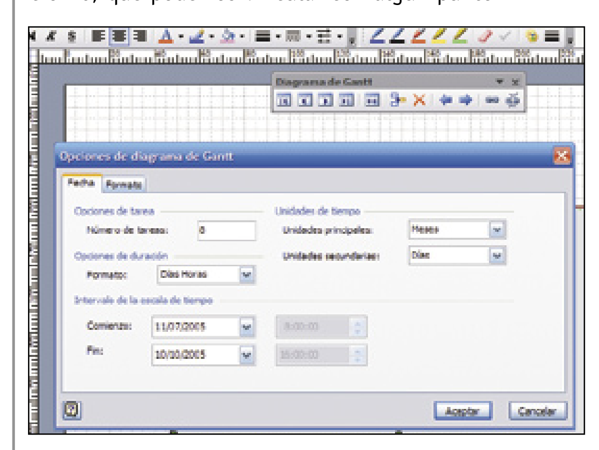
Es muy útil que trabajes con la ventana **Tamaño y posición** abierta (**Menú Principal**, **Ver**, **Ventana Tamaño y posición**), porque te mostrará en todo momento la situación y dimensiones del objeto que tengas seleccionado.
Las **Cotas de control** de la colección de formas **Paredes**, **puertas y ventanas** son formas muy ilustrativas. Marcarán en tu diagrama la distancia entre dos puntos de conexión de un objeto o varios (los puntos de conexión de una pared, de una silla, mesa, o cualquier otro objeto). Si necesitas medir una distancia específica, es posible que tengas que añadir un nuevo punto de conexión. Para hacer esto, tienes que escoger la herramienta **Punto de conexión** (**Barra de herramientas estándar**, herramienta **Punto de conexión**). Pulsa Control y, al mismo tiempo, el botón izquierdo del ratón sobre el punto del objeto en el que quieres insertar un nuevo punto de control.



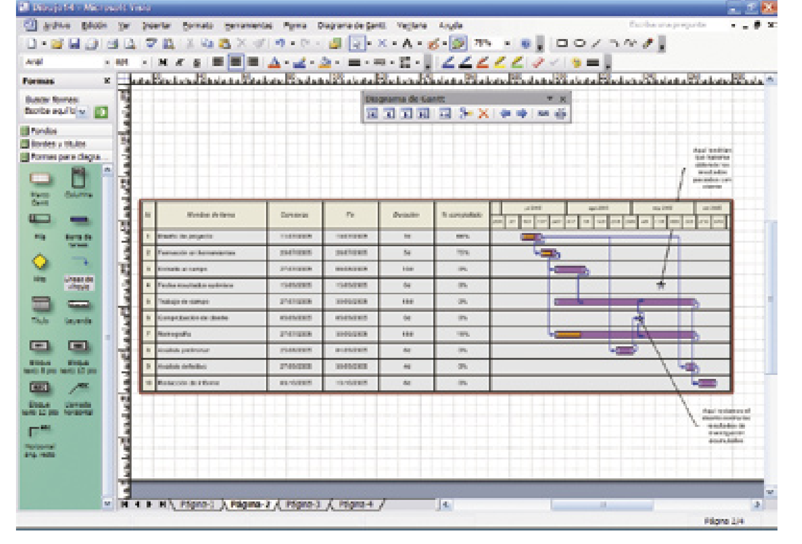

Una vez que hayas dispuesto todos los elementos del espacio que quieres ilustrar, tienes a tu alcance una posibilidad realmente interesante: pensar formas alternativas de distribución del espacio de forma realista. Si has completado el diagrama del espacio, con todos sus elementos (muebles, equipo, elementos arquitectónicos), podrás mover dichos elementos, intercambiar sus posiciones, traer y eliminar muebles y equipo, etc., hasta que des con la distribución que sea de tu agrado, y todo a golpe de ratón.

## 2.3 Proyecto Gantt

Un diagrama de Gantt es un cronograma que se emplea en todo tipo de procesos industriales y de negocios para expresar gráficamente la programación de un proyecto, los plazos de sus procesos y la relación existente entre ellos.
Tras elegir la plantilla **Diagrama de Gantt**, aparecerá un pequeño asistente en el que tienes que introducir los parámetros básicos de tu proyecto como son el número de tareas, fecha de comienzo, fecha de finalización, unidades de tiempo principales y secundarias (puedes elegir meses, semanas o días), formato de fecha y algunas elecciones sobre los iconos que emplearemos en las zonas significativas de las barras que van a marcar las tareas.
El primer paso será definir los procesos de los que consta el proyecto y su relación jerárquica (procesos y subprocesos). Tienes que hacer doble clic sobre la celda correspondiente de la columna **Nombre de tarea** y teclear el nombre de la misma. Si alguna de las tareas es un subproceso de otras, tienes que **Agregar Sangría** (**Menú principal**, **Diagrama de Gantt**, **Agregar sangría**) para que pueda ser reconocible como tal subproceso.
A continuación dispones de varias alternativas para definir su duración: escribir directamente las fechas de comienzo y fin; pulsar encima de la celda de la fecha con el botón derecho, escogiendo del menú contextual la opción **Modificar fecha** para que aparezca una ventana con un calendario en el que escoger la fecha; definir la fecha de comienzo y definiendo la duración de la tarea en la columna correspondiente; o usar los tiradores de la barra de tareas para modificar gráficamente el comienzo y el fin de la tarea.
Una vez que hayas definido la duración de las tareas, tienes que especificar cómo la culminación de algunas de ellas determina el comienzo de otras. Para hacer esto, selecciona dos tareas y pulsa en **Menú principal**, **Diagrama de Gantt**, **Vincular tareas**, o en la herramienta **Vincular tareas** de la barra de herramientas **Diagrama de Gantt**. Esto provocará que un conector vincule el punto de conexión final de una tarea de manera que, independientemente de las modificaciones que hagas en el diagrama, quedará dispuesto que es necesario que se termine un proceso antes de empezar otro. Si deseas anular este vínculo, pulsa en **Menú principal**, **Diagrama de Gantt**, **Desvincular tareas**.
Si pulsas en **Menú principal**, **Diagrama de Gantt**, **Agregar columnas**, podrás añadir nuevos descriptores para tus tareas. Posiblemente uno de los más útiles sea el de **% completado**, un descriptor numérico que, si su valor supera 0, introduce una barra de distinto color dentro de la barra de tarea y con la longitud equivalente al tanto por ciento del proceso completado.
Puedes añadir **Hitos** al desarrollo de tu proyecto, arrastrando la forma correspondiente al lugar del calendario de proyecto que necesites. Esto provocará que se cree una tarea de duración 0, que podemos vincular con algún punto




de las tareas existentes. Tienes la opción de añadir explicaciones y comentarios tanto a los hitos como a las tareas vinculándoles a una **Llamada horizontal** (arrastrando dicha forma desde la colección de formas **Formas para diagramas de Gantt**).
Con estos principios generales de Visio 2003, y las 66 plantillas y cientos de formas de las que dispone ya puedes expresar gráficamente tus ideas y proyectos de forma rápida y sencilla y a la vez con calidad profesional. Se trata de un producto cuya utilidad se encuadra dentro de lo que sería un paquete ofimático, una suite de productos destinada a cubrir las necesidades de un usuario final.




### Potencia y agiliza tu trabajo por medio de diseños predefinidos

En la página de Plantillas del sitio web de Microsoft (**office.microsoft.com/es-es/templates/default.aspx**), la empresa de Redmond pone a tu disposición una serie de diseños predefinidos que puedes usar directamente para modificarlos y ajustarlos a tus necesidades en vez de crear un diagrama desde cero. Puedes descargarte diseños predefinidos de lluvia de ideas con un aspecto mejorado, organigramas de tu empresa que sólo tendrás que rellenar los datos de los empleados, añadir sus fotos si quieres y vínculos con las relaciones profesionales entre ellos. El diseño predefinido de línea de tiempo te permite comunicar de forma sólida e impactante plazos y fechas fundamentales de tu proyecto, modificando tan sólo las fechas en sí. Finalmente, los diseños predefinidos de red te permitirán ilustrar rápidamente la estructura de tu red, de manera que sólo te quedará cambiar los parámetros y añadir los elementos necesarios.

## Mantén en forma tu sistema operativo

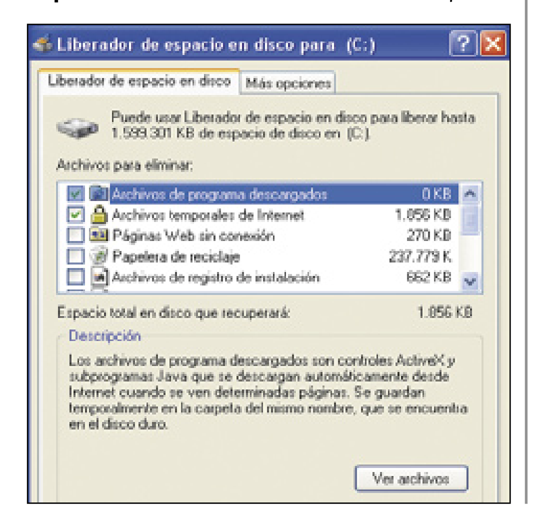
# Pon a punto Windows en 10 sencillos pasos

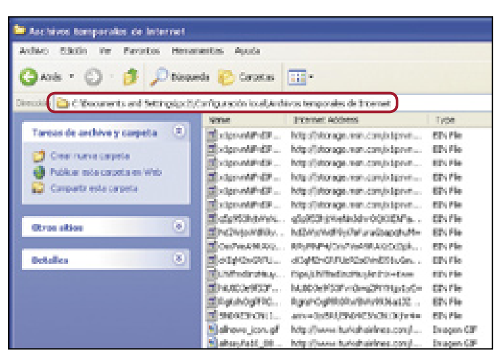
**El sistema operativo Windows necesita de vez en cuando "atenciones" para que el funcionamiento del equipo sea lo más eficaz posible. Se trata de tareas de mantenimiento que, si realizas de forma periódica, te ayudarán a conseguir un rendimiento más óptimo. Seguro que tu PC te las agradecerá.**




## "Limpia" el disco duro

Hay varios pasos imprescindibles que debes seguir para eliminar todos los archivos que "sobran" en tu equipo.
Desde Windows puedes liberar espacio en el disco duro. Para ello ve a **Inicio, Todos los programas, Accesorios, Herramientas del sistema** y haz clic sobre **Liberador de espacio en disco**. A continuación, selecciona la unidad del disco que quieres limpiar. Se abre la ventana **Liberador en disco.** En la pestaña **Liberador de espacio en disco** activa las casillas correspondientes de todas las ubicaciones que contienen ficheros y pulsa sobre **Aceptar**. Podrás eliminar la papelera de reciclaje, archivos de registro de instalación, archivos temporales de Windows, páginas web sin conexión, etc.



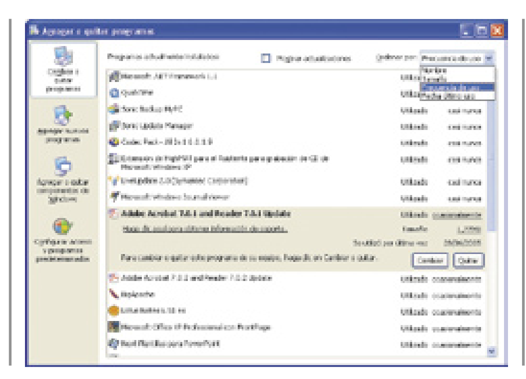

Si quisieras conocer los detalles de los archivos que has seleccionado para eliminar, haz clic sobre el botón **Ver archivos**. Observa cómo aparece en la ventana la ruta a la cual tendrías que acceder si quisieras llegar de forma manual.
Es posible que existan carpetas ocultas. Para poder verlas y asegurarte de que no eliminas contenido importante ve a **menú Herramientas**, **Opciones de carpeta**. A continuación selecciona la pestaña **Ver** y en el apartado **Configuración Avanzada** activa a opción **Mostrar todos los archivos y carpetas ocultos**. Por último pulsa sobre **Aceptar**. Dentro de la ventana Liberador de espacio en disco también se encuentra la pestaña **Más opciones.** Selecciónala si deseas liberar más espacio. Desde ésta podrás acceder a la ventana de **Agregar o quitar programas** para eliminar software que no utilizas. También podrás quitar componentes de Windows que no utilices o puedes eliminar todos los puntos de restauración que se hayan creado en el sistema desde la opción **Restaurar sistema**.




## 2 Elimina el software no utilizado y el spyware

### 2.1 Eliminar programas

Si deseas eliminar programas que ya no utilizas en tu ordenador ve a **Inicio**, **Panel de control.** Haz clic sobre **Agregar o quitar programas** y selecciona del listado que aparece el programa que deseas eliminar. Observa que puedes ordenarlos por la **Frecuencia de uso** lo que te facilitará recordar cuáles son los que ya no utilizas. Pulsa sobre **Quitar** y sigue los pasos que se indican para la desinstalación.
Después de haber eliminado los programas no




utilizados es aconsejable que limpies el registro. Para ello, lee el apartado número 5.

### 2.2 Eliminar programas espías

Mientras navegamos por Internet a veces se instalan programas espías dentro del PC sin nuestro conocimiento y permiso. Éstos son capaces de conocer qué páginas visitamos mientras navegamos por Internet y cuáles son nuestros gustos y aficiones.
Para evitar la instalación de este tipo de pro-

gramas en nuestro ordenador existen programas que detectan y destruyen cualquier tipo de programa espía que se encuentre en el equipo. Cabe destacar el programa Spybot Search & Destroy (**www.safer-networking.org/es**). Para utilizarlo tan sólo tienes que hacer clic sobre el botón **Analizar problemas** y el programa se pondrá a analizar en busca de cualquier programa espía. Una vez realizado el análisis se mostrará un reporte en el que aparecerán o no los posibles programas espía. Si los hubiese tan sólo tienes que pulsar sobre el botón **Inmunizar**



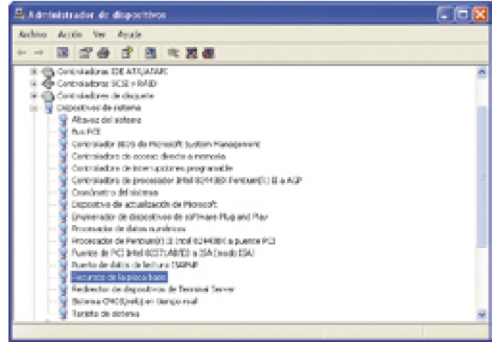
para eliminarlos. También Microsoft ha lanzado un nuevo software capaz de detectarlos. Se trata de Antispyware beta, totalmente gratuito que te puedes descargar desde la página web **www.microsoft.com/downloads**. Aún está en versión Beta pero es un complemento ideal para cualquier usario que navegue por Internet de manera habitual.
Para utilizar uno de los programas antispy, sólo tienes que descargarlo de la página indicada y seguir los pasos que se indican para escanear el PC en busca de programas espía.

# 3 Descarga la última versión de los controladores

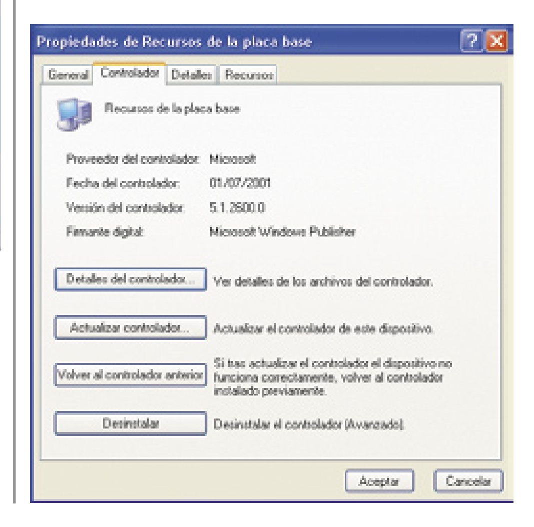
Los controladores son programas que sirven de enlace entre el sistema operativo y un dispositivo y permiten controlar todas las funciones de éste a través de las aplicaciones. Para que los diversos dispositivos del ordenador funcionen correctamente es conveniente tener instalada la última versión de los controladores.
Es necesario descargar los controladores desde la web del fabricante. Dependerá del dispositivo. Si por ejemplo quieres los drivers de una tarjeta gráfica con procesador nvidia (**www.nvidia.com**) tendrás que entrar en la página



web del fabricante y descargarte los correspondientes al modelo de tu tarjeta. Desde Windows puedes tener los controladores actualizados.



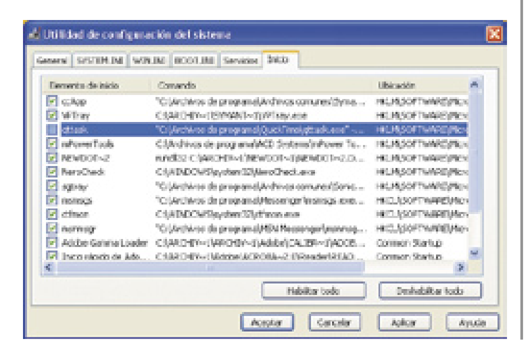
Para ello, ve a **Inicio, Panel de control, Sistema**. Selecciona la pestaña **Hardware** y en ella está el apartado **Administrador de dispositivos**. Desde esta opción tienes un control de todos los dispositivos de hardware instalados en el equipo. Haz clic sobre el botón **Admininistrador de dispositivos.** Se muestra un listado. Haz doble clic sobre uno de ellos y se abre la ventana **Propiedades de recurso**. En este caso hemos seleccionado el de la placa base. Selecciona la pestaña **Controlador**. Desde ella accedes a varias opciones desde las que podrás ver los detalles de los archivos del controlador, actualizar el controlador de ese dispositivo, volver a obtener el controlador anterior que tenías instalado o desinstalarlo.






# 4 Reduce el número de aplicaciones que arrancan en el inicio

Cuando se instala algún programa en el ordenador puede que éste se ejecute al encender el ordenador cuando quizá no haga falta. Esto provoca que el tiempo que necesita para iniciarse aumente y a veces sea hasta interminable.
Para evitar que se arranquen programas que no necesitas ve a **Inicio, Ejecutar**. Escribe en la ventana **Ejecutar** "msconfig". A continuación, en la ventana **Utilidad de configuración del sistema** selecciona la pestaña **Inicio.** En ella aparecen todos los programas que se inician a



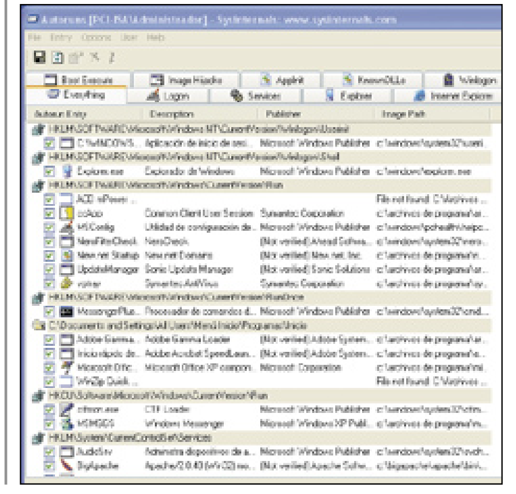
la hora de encender el ordenador. Selecciona lo que no consideres necesario, como por ejemplo, Quicktime o Messenger tan simplemente con desactivar la casilla correspondiente. Si no estás seguro de un programa te aconsejamos que no lo desactives y te informes previamente.
Pulsa sobre **Aceptar**. Aparece una ventana que

Configuración del sistema

Debe reiniciar el equipo para que surtan efecto algunos cambios efectuados por Configuración del sistema.

Salir sin reiniciar | Reiniciar

te indica que es necesario reiniciar el equipo para aplicar los cambios. Haz clic sobre **Salir sin reiniciar**. Cuando vuelvas a arrancar el equipo verás que los cambios surtirán efecto. Esta manera de desactivar la ejecución de determinados programas es complicada porque no es fácil identificar a qué programa corresponde cada entrada. Existen programas que pueden realizar una limpieza del registro. Por ejemplo, uno de ellos es **Autoruns (www.sysinternals.com/utilities/autoruns.html)**. Tan sólo deberá deseleccionar la casilla correspondiente al programa que no quieres que arranque a la hora de encender el ordenador.





## Limpia el registro de Windows

Cada vez que se instala un programa en el ordenador se quedan archivadas entradas dentro del registro. A la hora de desinstalar alguno de los programas hay entradas que se quedan almacenadas dentro del registro y que no hacen más que ocupar espacio y hacer que el registro se haga grande sin necesidad. Para limpiar el registro es necesario instalar un programa como **Regcleaner** (**www.jv16.org**). Este programa muestra una lista con las entradas de programas desinstalados. Tan sólo tienes que hacer clic con el ratón sobre los archivos que hacen referencia al programa que desinstalaste y a continuación pulsar sobre el botón **Borrar** que se encuentra abajo a la derecha. Se eliminarán sin problema y el registro quedará limpio.

RegCleaner 4.3 by Jouni Vuorio, translation by Jesús Felipe

Archivo Seleccionar Opciones Buscar Herramientas Ayuda

Programas encontrados en el Registro. Sólo debe borrar las entradas de los programas que tuvo pero ya no tiene instalados.

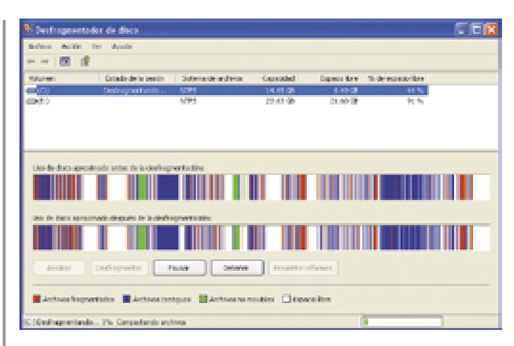
Programas | Lista de Inicio | Menú de Desinstalación | Tipos de Archivo | Nuevo Archivo | Variables de Entorno | Copias de Seguridad

| Autor | Programa | Antigu... |
|---|---|---|
| [Desconocido] | lameme | Nuevo |
| [Desconocido] | SpeedBit | Nuevo |
| [Desconocido] | Albarune | Nuevo |
| [Desconocido] | CodecPack | Nuevo |
| [Desconocido] | JetCar | Nuevo |
| [Desconocido] | Licenses | Nuevo |
| [Desconocido] | Smartegue | Nuevo |
| [Desconocido] | VicMan Software | Nuevo |
| [Desconocido] | WinRAR SFX | Nuevo |
| [Desconocido] | Apple Computer, Inc. | Nuevo |
| 2vg | Internet Download Accelerator | Antiguo |
| AC3Filter | Delay | Antiguo |



## Desfragmenta el disco duro

Una de las opciones más recomendables para mantener en perfecto estado tu ordenador, es desfragmentar el disco duro frecuentemente. Esta es una de las acciones más importantes para mejorar el rendimiento del sistema. Cuando se trabaja de forma habitual con un equipo el sistema operativo guarda partes distintas de un mismo archivo en diferentes lugares del disco duro. Esto es lo que se conoce como fragmentación. Cuando la fragmentación es excesiva el rendimiento es muy bajo.
Desfragmentar el disco duro consiste en volver a unir, en archivos completos, las partes de archivos que el sistema ha ido colocando en los espacios vacíos del disco duro, para que éste pueda leerlos de forma más rápida.



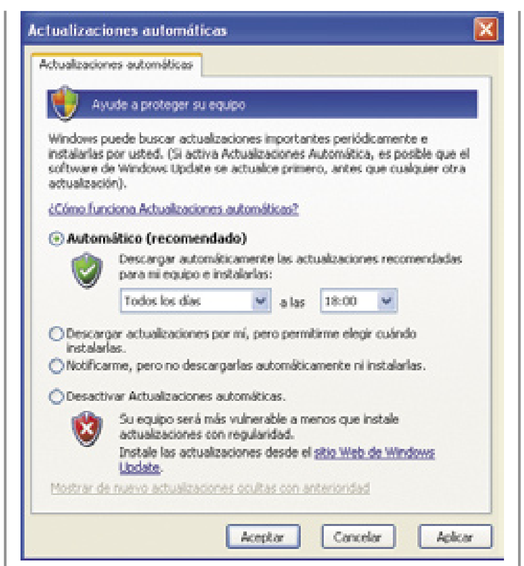
Hay dos maneras para indicarle a Windows que desfragmente el disco duro: una de ellas es desde **Inicio, Todos los programas, Accesorios, Herramientas del sistema, Desfragmentador de disco**. La otra es ir a **Inicio, Mi PC**. Selecciona la unidad del disco duro y haz clic con el botón derecho del ratón sobre él. Escoge la opción **Propiedades** y selecciona la pestaña **Herramientas**. En ella haz clic sobre el botón **Desfragmentar ahora**. Se abre la ventana **Desfragmentador de disco**. En ella tan sólo tienes que seleccionar el disco duro que deseas desfragmentar y pulsar sobre el botón **Desfragmentar** para comenzar con el proceso. Una vez terminado puedes ver un listado del análisis. También puedes pausar o detener la desfragmentación en cualquier momento. Es aconsejable no trabajar con el ordenador mientras se desfragmenta el disco duro para evitar errores. El mejor momento, mientras duermes.



## Actualiza Windows y el resto de programas

### 7.1 Actualizar Windows

Microsoft ofrece actualizaciones de seguridad críticas y Service packs cada determinado tiempo. Éstas son necesarias para que el sistema operativo funcione de forma correcta. La página de actualizaciones de Windows es **windowsupdate.microsoft.com**
La manera de acceder a esta página es desde **menú Inicio**, **Todos los programas, Windows update**. Se abre la página de actualizaciones y si haces clic sobre **Instalar ahora** busca e instala las que necesitas para tu equipo.
Para no tener que realizar todo este proceso de forma manual puedes configurar esta tarea de la siguiente manera: ve a **Inicio, Mi PC** y haz clic con el botón derecho sobre él. Selecciona **Propiedades** y luego la pestaña **Actualizaciones automáticas**. Otra manera de llegar a esta ventana es desde **Inicio, Panel de control, Centro de seguridad, Actualizaciones automáticas**.
Una vez en **Actualizaciones automáticas** puedes dejar activada la casilla que viene por defecto y que es la recomendada en la que las actualizaciones están programadas para todos los días a las 10 horas. La otra opción consiste en descargar las actualizaciones, pero el usuario escoge cuándo desea instalarlas. La tercera opción consiste en simplemente avisar de cuándo están disponibles pero ni instalarlas ni descargarlas. Y por último, la opción de desactivar las actualizaciones automáticas en el ordenador.




### 7.2 Actualizar el resto de programas

Algunos de los programas que instalamos en el equipo avisan de que hay disponibles nuevas versiones listas para ser instaladas. Cuando ese mensaje aparece tan sólo hay que pulsar sobre **Aceptar** para llevarla a cabo.
Si esto no ocurriese y quisiéramos actualizarlo o saber si hay disponibles actualizaciones de un determinado lo mejor es que primero compruebes si desde el **menú Ayuda** aparece una opción que te permite acceder directamente a las actualizaciones. Si no fuese así, entonces entra en la página web del fabricante.



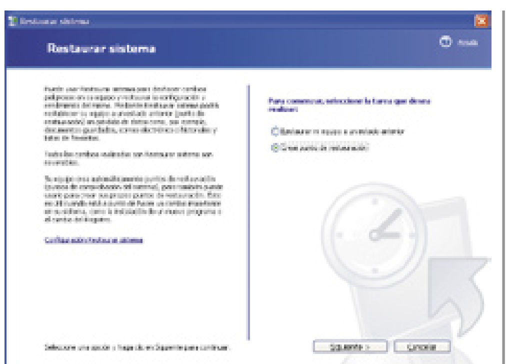






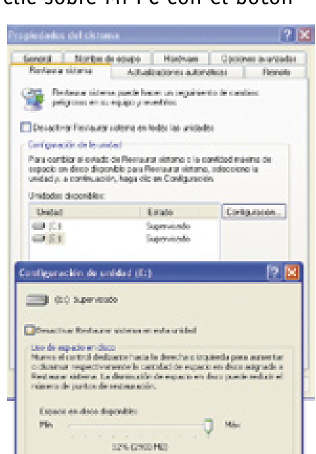

# 8 Configura correctamente la restauración de sistema

La función **Restaurar sistema** se utiliza para restablecer el equipo a su estado anterior mediante las copias de seguridad de los archivos de programa y los archivos de sistema seleccionados. La función **Restaurar sistema** puede elegir entre diferentes estados anteriores para restaurar el sistema. Es decir, la función Restaurar sistema mantiene varios puntos de restauración en lugar de sólo el último.
Para restaurar el sistema o crear un punto de restauración ve a **Inicio, Todos los programas, Accesorios, Herramientas del sistema, Restaurar sistema**.
Selecciona de la ventana **Restaurar sistema** la opción **Configurar restaurar sistema**.
Se abre la ventana **Propiedades del sistema.**
Desde la pestaña **Restaurar** sistema puedes modificar la cantidad máxima de espacio en disco disponible para restaurar el sistema.
En algunos casos la función Restaurar debe




desactivarse temporalmente. Por ejemplo, si el equipo se infecta con un virus, es posible que esta función cree una copia de seguridad.
Por lo tanto, en un caso de infección, siempre con permisos de administrador, desde esta misma ventana, marca la casilla **Desactivar**

**Restaurar sistema en todas las unidades**. Otra forma para acceder a esta ventana es desde **Inicio, Mi PC**. Haz clic sobre Mi PC con el botón derecho del ratón y selecciona **Propiedades**.
Luego escoge la pestaña **Restaurar sistema**. Si haces clic sobre el botón **Configuración** podrás desactivar de forma individual de cada unidad y seleccionar la cantidad de espacio disponible de forma independiente.






# 9 Crea usuarios y modificar las claves

## 9.1 Crear usuarios

Si un ordenador es compartido por varios usuarios resulta imprescindible tener un control sobre cada uno de ellos cada vez que lo utilizan. Dependiendo del permiso para manejarse por el sistema operativo que quieras darle será usuario limitado o administrador.
Para crear un usuario nuevo ve a **Inicio, Panel de control**. Haz doble clic sobre el icono **Cuentas de usuario**. Se abre la ventana **Cuentas de usuario**. Selecciona **Crear una nueva cuenta**.



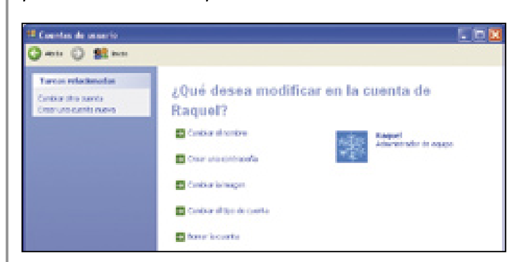

En la ventana siguiente escribe el nombre del nuevo usuario y pulsa sobre **Siguiente**. Ahora selecciona el tipo de permiso que le quieres dar a este nuevo usuario. Con Administrador podrás hacer cambios en todo el sistema y con Limitado no podrás instalar programas siempre y algunas opciones están restringidas.




Una vez escogido pulsa sobre **Crear cuenta** y ésta aparecerá en la ventana **Cuentas de usuario**. Además también está disponible la cuenta de invitado para usuarios temporales del equipo. Ésta se puede activa o desactivar cuando se quiera. Tan sólo hay que hacer clic sobre ella y pulsar sobre **Activar/ Desactivar la cuenta de invitado**.

## 9.2 Modificar las claves

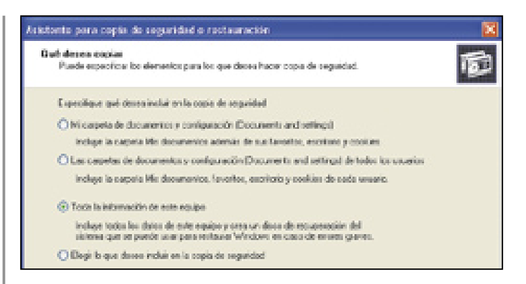
La mejor manera de controlar el acceso a tu ordenador es mediante contraseñas. Cada usuario deberá tener la suya propia. Desde la ventana de **Cuentas de usuario** es posible configurar la cuenta que acabas de crear. Haz clic sobre el usuario que has creado y aparece una ventana en la que te pregunta qué deseas modificar de esa cuenta. Aparece un listado con las diferentes opciones de configuración.
Entre ellas está la de crear una contraseña. Haz clic sobre esta opción y escribe en la siguiente ventana la nueva contraseña y la pregunta para poder recordarla a posteriori.




A parte de crear la contraseña también se puede cambiar la imagen de usuario, cambiar el nombre, cambiar el tipo de cuenta o eliminarla. Otra de las opciones posibles es la de cambiar la forma de los usuarios al iniciar y cerrar sesión.

# 10 Crea una copia de seguridad cuando todo funciona

Es aconsejable crear una copia de seguridad de todos los datos de tu ordenador cuando éste se encuentra en perfecto estado. De esta forma en caso de desastre siempre puedes recurrir a ella. Para poder crear una copia de seguridad necesitas un programa que te ayude a realizarla. En la comparativa de programas de copias de seguridad que analizamos en este número elige el que más se adapte a tus necesidades. También es posible realizar una copia desde Windows sin la necesidad de instalar ningún software adicional. Para ello, ve a **Inicio, Todos los programas, Accesorios, Herramientas del sistema**. Escoge la opción **Copia de seguridad**. Se abre el asistente para crear la copia. Sigue los pasos y ve seleccionando de entre las cuatro opciones que se presentan la opción de archivos de la que puedes hacer la copia de seguridad que va desde todo el disco duro hasta seleccionar los archivos. Selecciona **Toda la información de este equipo** y pulsa sobre **Siguiente**.
Luego escoge dónde quieres guardarlo, ponle un nombre a la copia y comienza a realizarla. La copia la podrás guardar en el mismo disco duro o en otros soportes externos como DVDs, o CDs. Para restaurarla haz clic sobre esta opción y selecciona la que quieres restaurar. Pulsa sobre **Siguiente**




para proceder a la restauración de los datos que se guardarán en la misma ubicación en la que se encontraban originalmente.

## Controla el funcionamiento básico de tu ordenador

# Los secretos de la BIOS

**La Bios es un pequeño programa alojado en la placa base de forma permanente que permite controlar algunas de las funciones básicas del equipo. De su correcta configuración depende que todos los componentes del equipo funcionen correctamente. Toma nota de cada una de las indicaciones que te contamos en estas páginas.**

Más de una vez, al encender el ordenador habrás comprobado que antes de arrancar el sistema operativo, realiza un chequeo previo y muestra una serie de mensajes en la pantalla. Aunque este proceso suele ser muy rápido y casi no da tiempo a leer la información, es fundamental a la hora de poder trabajar con el equipo. En breves segundos, se analiza la memoria instalada, los discos duros y dispositivos de lectura, las conexiones de hardware y, en general, toda la configuración del ordenador. Si todo está en su sitio, se inicia la carga del sistema operativo. En caso contrario, en la pantalla se muestra un mensaje de error o la placa emite una serie de pitidos para indicarte que algo falla. De todo este proceso se encarga la Bios (Basic Output System, Sistema Básico de Entrada y Salida), un pequeño programa alojado de forma permanente en el chip de la placa base que se ejecuta nada más encender el ordenador y verifica su configuración. Este chip puede estar soldado a ella o situado en un zócalo de manera que pueda ser sustituido.
La mayoría de de las placas se configuran a través de Bios flasheables (Flash Bios) que se graban mediante impulsos eléctricos y permiten la modificación de sus parámetros así como su actualización.
Normalmente, cuando compras un ordenador, la Bios viene ya ajustada por el fabricante de la placa base y no es necesario que hagas ningún cambio. No obstante, puedes modificar esta configuración inicial ya que en ocasiones es necesario realizar algún cambio o puede que por un problema de alimentación se pierda la configuración existente y tengas que reconfigurarla. Para estos casos, y para cualquier otro que pueda surgir, te explicamos cómo funciona la Bios.

## 1 Cómo acceder a la BIOS

Existen muchos fabricantes de estas aplicaciones, aunque las que predominan en el mercado son la Bios Award, Phoenix (en la actualidad se han fusionado) y AMI. En este artículo te explicaremos la configuración y funcionamiento de la primera ya que es una de las más extendidas. Aunque las opciones disponibles en las tres son muy parecidas, pueden variar de un modelo a otro. Para acceder a la Bios pulsa la tecla **Supr** nada más encender el ordenador antes de que se cargue el sistema operativo. Si tu Bios no es Award, es posible que tengas que pulsar otra tecla para entrar en ella como, por ejemplo, F1, F2, Esc, Crtl+F2 etc.

### 1.1 Navegación y uso de las teclas

Cuando entras en la Bios se ve una pantalla con un menú superior de opciones: Main, Avanced, Power, Boot y Exit. En la primera de ellas **(Main)**, puedes hacer cambios en la configuración básica del sistema como la hora y fecha, modo de detección de discos duros, establecer contraseñas, etc. El menú **Avanced**, permite hacer ajustes más avanzados y específicos. En **Power**, se encuentran las distintas opciones de encendido del ordenador y consumo de energía, entre otras. En el menú **Boot** se establece la secuencia de arranque del equipo

```
Main   Advanced   Power   Boot   Exit

Exit Saving Changes
Exit Discarding Changes
Load Setup Defaults
Discard Changes
Save Changes
```

así como otras configuraciones del inicio. Cuando quieras salir de la Bios, sólo tienes que pulsar la tecla **Esc** o situarte en la última de las opciones del menú superior **(Exit)**. Esta pantalla ofrece varias posibilidades. Con la primera de ellas, se guardan los cambios realizados antes de salir del programa. La segunda, **Exit & Discard Changes**, te puede resultar útil en el caso de que no tengas certeza sobre las modificaciones y no quieras salvar. **Load Setup Defaults**, vuelve a la configuración inicial del fabricante, lo que te puede ayudar si hiciste cambios que no dieron resultado y no sabes cómo deshacerlos. Si seleccionas **Discard Changes**, se borrarán los ajustes realizados durante la última sesión y, con la última de las opciones, **Save Changes**, los grabarás.
Para desplazarte entre las distintas opciones del menú superior, utiliza las flechas de desplazamiento Izquierda y Derecha. Una vez que te sitúes sobre una de ellas, la pantalla cambia y aparecen nuevas opciones. Utiliza las fechas de dirección Arriba y Abajo para moverte. Para seleccionar una, sitúate sobre ella y pulsa la tecla **Intro**.

```
                     AwardBIOS Setup Utility
  Main    Advanced    Power    Boot    Exit

   System Time:                 [10:16:56]          Item Specific Help
   System Date:                 [04/11/2005]

   Legacy Diskette A:           [1.44/1.25 MB  3½"]  <Enter to select field
   Legacy Diskette B:           [Disabled]           <+>, <-> to change value>
   Floppy 3 Mode Support

 ▶ Primary Master               [User Type HDD]
 ▶ Primary Slave                [Auto]
 ▶ Secondary Master             [Auto]
 ▶ Secondary Slave              [Auto]
 ▶ Keyboard Features
   Supervisor Password          [Dissabled]
   User Password                [Dissabled]
   Halt On                      [All Errors]
   Installed Memory             [512 MB]

 F1   Help   ↑↓  Select Item   -/+    Change Values       F9   Setup Defaults
 Esc  Exit   ↔   Select Menu   Enter  Select ▶ Sub-Menu   F10  Save and Exit
```

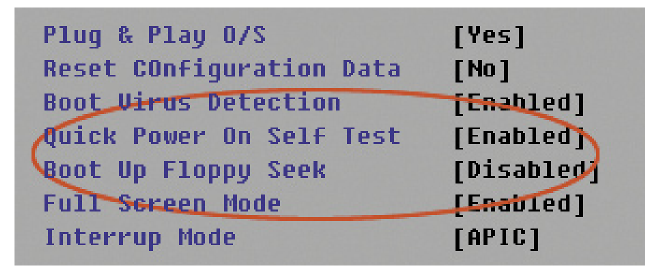


# 2 Ajusta el encendido del ordenador

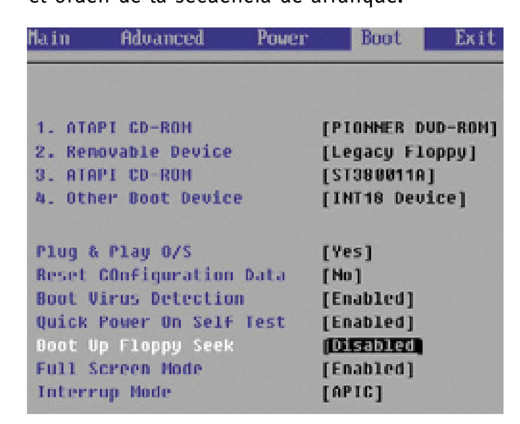
El proceso de chequeo de la Bios desde que enciendes el ordenador hasta que arranca el sistema operativo pasa por una serie de fases diferentes en las que comprueba que todo está en orden. Este análisis inicial puede ser modificado y ajustado a tus necesidades con el fin de optimizar el arranque del equipo.

## 2.1 Acelera y configura el arranque

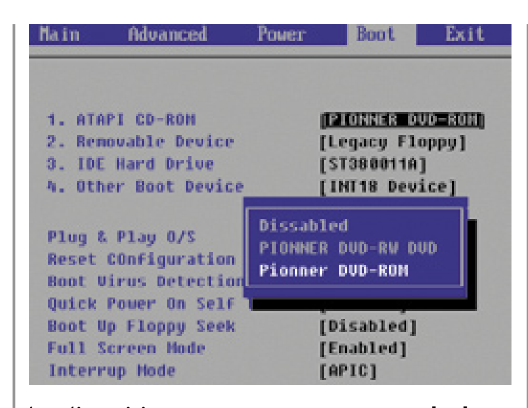
Tal y como hemos indicado, al encender el PC, la Bios realiza una serie de test (Post) sobre los distintos componentes del equipo. Aunque suelen ser muy rápidos, en ocasiones pueden resultar incómodos ya que consumen parte del tiempo del encendido del ordenador. Para evitar este problema, puedes deshabilitarlos y conseguir un




inicio más rápido. Dirígete al menú **Boot** y en la opción **Quick Power On Self Test**, selecciona **Enable** para acelerar el proceso.
Por defecto, los ordenadores están configurados para intentar un arranque desde el disquete antes que desde otro dispositivo. Esto resulta útil cuando se produce un fallo que impide arrancar desde el disco duro y necesitas utilizar un disco de inicio. No obstante, esta función genera siempre un pequeño retraso al arrancar el ordenador ya que chequea primero esta unidad. Para modificarla, puedes emplear dos métodos distintos. El primero consiste en cambiar la opción **Floopy Disk Seek** del menú **Boot** y dejarla en modo **Disabled** (desactivado). El otro método supone modificar y establecer tú el orden de la secuencia de arranque.



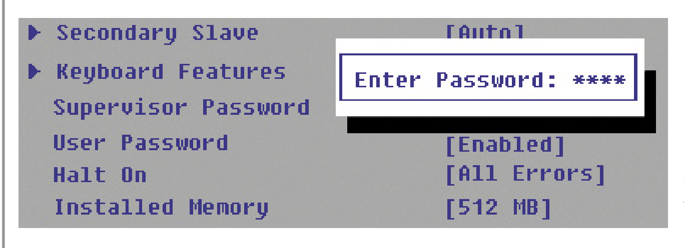

Cuando el chequeo de la Bios es correcto, intenta el arranque del sistema operativo. Para ello, busca la información que necesita para arrancar en las distintas unidades de almacenamiento instaladas. Primero, buscará en el disquete. Si el intento falla, probará desde otra unidad y repetirá este proceso hasta que encuentre una desde donde pueda. En el caso de no hallarla, mostrará un mensaje de error. Este orden de lectura de




los dispositivos se conoce como **secuencia de arranque**. Modificarlo te puede resultar muy útil en algunos casos que necesites, por ejemplo, arrancar desde el lector de CD-ROM para instalar algunos entornos de recuperación o el sistema operativo de Windows XP. Desde el menú **Boot** de la Bios puedes ver cuatro opciones distintas que se corresponden con cada uno de los dispositivos de lectura. **Atapi CD-Rom**, es el lector de disco CD o DVD. Cuando lo seleccionas, aparece un submenú con los distintos dispositivos de este tipo que tengas instalados. **IDE HDD**, el disco duro y **Removible Device**, la disquetera. Utiliza las teclas + y – para establecer la prioridad entre ellos.

## 2.2 Establece contraseñas de seguridad

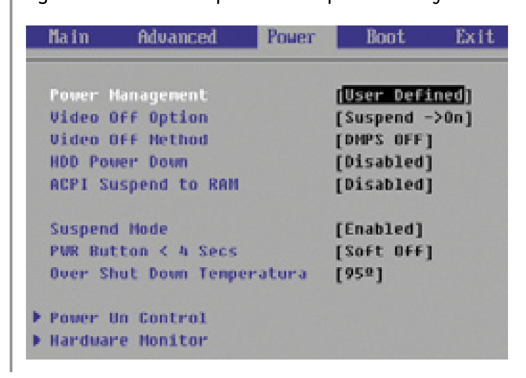
Otra forma de configurar el ordenador consiste en fijar contraseñas que dificulten el acceso a usuarios no autorizados. A diferencia de las de Windows, las contraseñas de la Bios son más seguras




ya que impiden el arranque del sistema operativo y protegen el ordenador desde el momento en el que lo enciendes. Puedes establecer dos tipos de claves distintas según el grado de restricción impida sólo hacer cambios en la configuración de la Bios (**contraseña de configuración**) o además, limitar la entrada al sistema operativo (**contraseña de usuario**). Para un nivel máximo de seguridad, ve al menú principal, selecciona la opción **User Password** y pulsa la tecla Intro. Aparecerá un campo de texto para que escribas en él los dígitos de la clave y otro más para la confirmación de la misma. De esta forma, cuando vuelvas a encender el ordenador, te pedirá la clave antes de arrancar. El otro tipo de contraseña impide hacer cambios únicamente en la configuración de la Bios. El modo a seguir es el mismo de antes pero desde la opción **Supervisor Password**. Para eliminar las claves, vuelve a seleccionar estas opciones y cuando aparezca el campo de texto, pulsa Intro sin introducir ningún valor.

## 2.3 Conoce los modos de encendido y apagado

Desde el menú **Power** de la Bios, puedes configurar una serie de parámetros para un mayor




ahorro de energía del equipo en reposo. En la pantalla principal, la opción **Power Management**, permite administrar la energía del equipo. Marca la opción **User define** (definido por el usuario) y verás que se activa el valor **Suspend Mode**. Aquí puedes fijar un tiempo de inactividad a partir

### Recupera una contraseña perdida

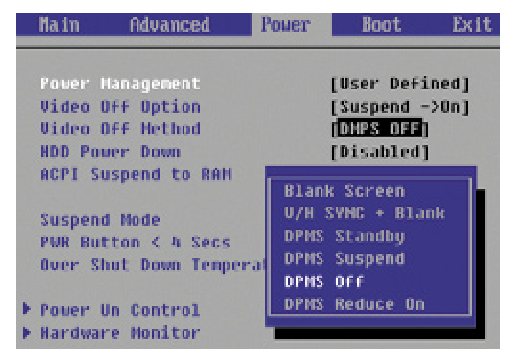
El uso de contraseñas en la Bios protege la seguridad de tu equipo. Sin embargo, en ocasiones, puede ocurrir que se te olvide o pierda por cualquier motivo y no puedas acceder a los datos del ordenador o configuración de la Bios. Si te encuentras en esta situación, es aconsejable que te pongas en contacto con los técnicos del centro donde compraste el equipo para que te den una solución adecuada. En el caso de que esto no sea posible, existen distintos métodos para recuperarla:

**1.** Uso de **passwords "abiertas"** que deja el fabricante. Existen distintas combinaciones alfanuméricas con las que los programadores de la Bios permiten el acceso a ella y puedes utilizar como contraseña en el caso de que hayas olvidado la tuya. Se conocen como backdoors o puertas traseras y varían en función del tipo de Bios y su fabricante, por lo que es aconsejable que te informes bien. En una Bios Award puedes probar con AWARD_SW o AWARD?SW. También hay claves comunes para todas ellas como BIOSTAR o SETUP.

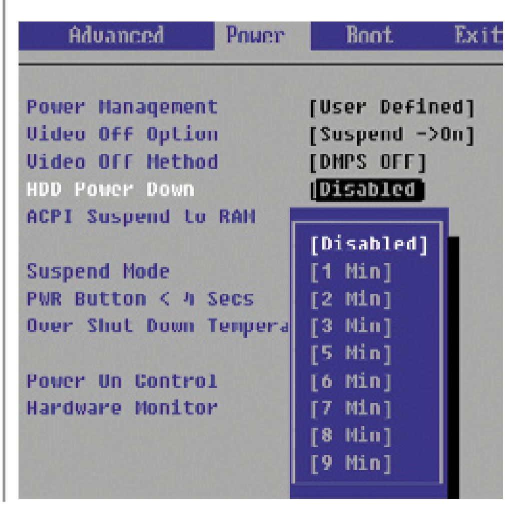
**2.** Existen **programas** que pueden entrar en la Bios de un equipo, resetearla y eliminar de esta manera las claves que fijaras en su día. Algunos de ellos son: CMOS PASSWORDS RECOVERY TOOLS o !BIOS.

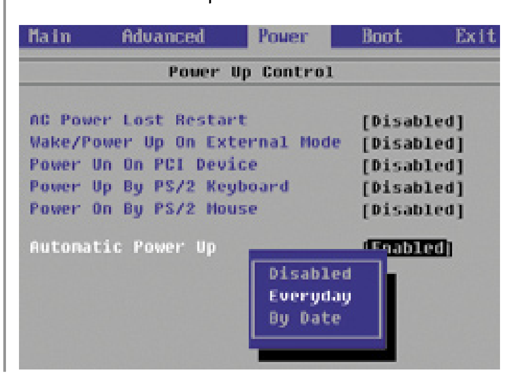
**3.** Las placas base tienen uno o más **jumpers** con los que puedes borrar la configuración de la Bios y recuperar su funcionalidad. En el manual de la placa encontrarás la localización de estos elementos y el modo de proceder para resetear el programa ya que varía de un fabricante a otros. También puedes obtener el mismo resultado si desconectas la **pila** situada en la placa base del equipo.






del cual el ordenador se suspenderá y reducirá su consumo al mínimo. En **Video Off Option**, con el modo **Suspend->On**, activarás el ahorro de energía del monitor. Con la siguiente opción, **Video Off Method**, determinarás el modo en el que se suspende su actividad. Con el primero de ellos, **Black Screen**, aparecerá un salvapantallas negro tras un periodo de inactividad. El método **V/H SYNC+Blank** desconecta los barridos horizontales y verticales del monitor, además del buffer de vídeo. Finalmente, el modo **DPMS** (Display Power Management Signaling), siempre que lo soporte la tarjeta gráfica y tu monitor, envía una orden de apagado directamente al sistema gráfico. Por último, puedes detener la actividad del disco duro desde la opción **HDD Power Down**. No obstante, es aconsejable que no establezcas tiempos muy cortos ya que el disco se conectará y desconectará con frecuencia y esto puede dañarle.
Además, es posible también determinar el modo de encender y apagar el equipo. Cuando activas la opción **PWR Button < 4 Secs**, el quipo se apagará tras pulsar el botón de encendido durante 4 segundos. Las opciones de **Wake/ Power Up**, encienden el ordenador cuando el ordenado recibe una llamada desde un móden (On External Modem), cuando pulsas una tecla del teclado (PS/2 Keyboard) o cuando haces doble clic con el ratón (By PS/2 Mouse); en estos dos casos, el puerto de conexión tiene que ser PS/2. En **Automatic Power Up**, puedes fijar una fecha y una hora en la cual el ordenador se tiene que encender.



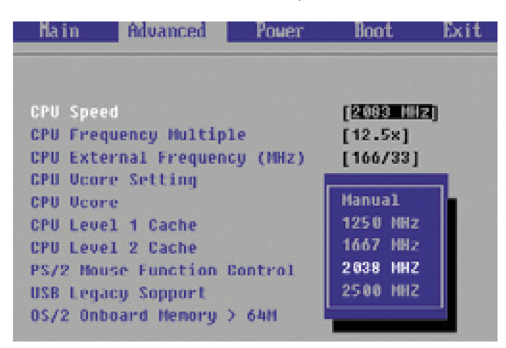




# 3 Optimiza el rendimiento del equipo

La configuración básica de la Bios de cada ordenador es suficiente para que el equipo funcione de forma correcta y sin problemas. No obstante, tal y como te hemos indicado, puedes hacer algún ajuste por tu cuenta de manera que mejores su rendimiento y optimices la funcionalidad de alguno de sus dispositivos.

## 3.1 Acelera el rendimiento del equipo

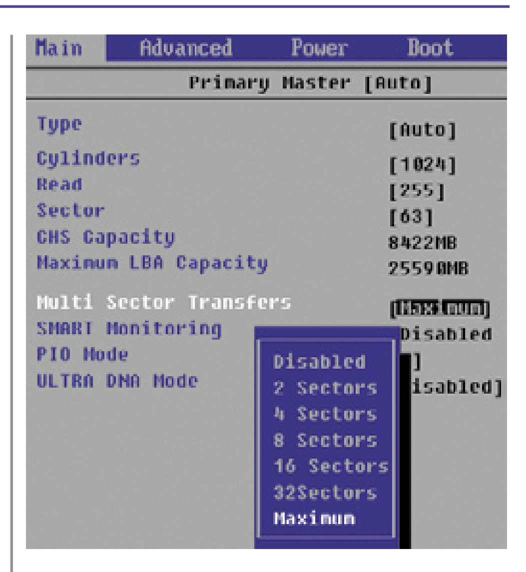
Cuando compras un equipo, el procesador viene configurado por el fabricante para soportar una velocidad determinada, si bien fue diseñado para soportar una mayor. Aunque, potencialmente, sea posible, existe un riesgo elevado de que estropee antes. Esto es así porque al aumentar la velocidad de trabajo, se calienta más y aumenta la temperatura. Si no tienes el equipo lo suficientemente ventilado, se puede dañar o incluso quemarse. Por esta razón, no es muy aconsejable que fuerces el equipo; si bien, en el caso de que tenga ya mucho tiempo y no pienses hacer ninguna ampliación sobre él, ésta puede ser una buena opción para mejorar su rendimiento.
La velocidad del procesador es el resultado de multiplicar dos factores: la velocidad del bus de la placa base, cuyo valor afecta al resto de los dispositivos del equipo (**CPU External Frecuency**) y el multiplicador de frecuencia (**CPU Frecuency Multiple**), que afecta sólo al procesador. En el manual de la placa puedes encontrar los valores que admite tu sistema que variarán en función del modelo de placa y el tipo de procesador (AMD o Pentium). Este método se conoce como overclocking y se puede hacer mediante dos métodos diferentes. El primero de ellos consiste en cambiar la disposición de los jumpers de la placa según las indicaciones de su fabricante. El otro, permite hacerlo desde la Bios sin necesidad de manipular el interior del equipo. En las placas de los ordenadores actuales la combinación de estos parámetros se puede hacer de forma automática, de modo que cuando cambias la velocidad del bus o del procesador, se modifican los otros valores y no los tienes que calcular. Cuando el ajuste no es el adecuado, y fuerzas demasiado el procesador, aparecen algunos síntomas en el funcionamiento del ordenador como problemas al arrancar, reinicios, cuelgues, etc. En ese caso, prueba con parámetros más bajos. Si tu equipo está en garantía, ten en cuenta que al modificar estos valores, la perderás. Cuando aumentas la frecuencia del microprocesador, también aumentas la de la memoria (**Memory Frecuency MHz**), que se ajusta de forma automática en los equipos más recientes. No obstante, puedes hacer configuraciones más avanzadas y aumentar su voltaje y/o timings desde el menú **Chip Configuration**. Por último, también puedes acelerar la transmisión de dados del disco duro a otras aplicaciones o al monitor. Para ello, ve a la opción **Multi Sector Transfers** que se encuentra dentro del menú principal, en la pantalla que aparece cuando seleccionas **Primary Master**. Activa el valor máximo para alcanzar el mayor rendimiento del disco duro.




Advanced

Chip Configuration

| | |
|---|---|
| SDRAM Configuration | [By SPD] |
| SDRAM CAS Latency | [2.5T(DDR)] |
| SDRAM RAS to CAS Delay | [3T] |
| SDRAM Ras Precharge Delay | [3T] |
| SDRAM Active Precharge Delay | [7T] |
| SDRAM 1T Command Cntrol | [Auto] |
| SDRAM Bank Interleave | [Auto] |




## 3.2 Control de la temperatura

La comprobación de la temperatura del procesador y de la placa resulta muy importante a la hora de prevenir su sobrecalentamiento. En los equipos actuales, puedes establecer el grado

máximo de calor, de modo que, si se sobrepasa, el sistema se apagará automáticamente para evitar daños. En el menú **Power**, selecciona **Over Shut Down Temperature**. Aparecerá un nuevo cuadro de diálogo con una serie de valores de temperatura. Según el tipo de placa que tengas, el valor máximo admitido podrá ser más o menos alto. En todo caso, es aconsejable que no expongas al equipo a temperaturas muy altas. Si tu Bios no tiene incorporada esta opción, puedes comprobar la temperatura de tu equipo desde la pantalla que aparece cuando seleccionas la opción **Hardware Monitor** dentro del menú **Power**. Desde aquí puedes ver una serie de valores. La opción **CPU Temperatura** indica la temperatura media del sensor situado bajo el microprocesador. La temperatura máxima no debe exceder de 80C, si bien este valor dependerá también del procesador. La otra opción indica la temperatura del sistema gracias a un termómetro integrado en la placa base. Además de estos datos, se muestra otro bloque con informa-




ción relativa a la velocidad de giro de los ventiladores conectados en la caja. Normalmente, la del primero se corresponde con el del microprocesador y el resto a los demás.

```
Main      Advanced      Power      Boot
            Hardware Monitor

MB Temperature             30ºC/85ºF
CPU Temperature            41ºC/105ºF

CPU Fan Speed              9820 RPM
Chassis Fan Speed          N/A

VCORE  Voltage             1.5V
+ 3.3V Voltage             3.4V
+ 5V   Voltage             4.91V
+ 12V  Voltage             12V
```

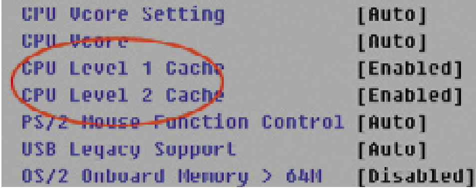
## 3.3 Caché

La caché es un sistema de memoria temporal que proporciona un acceso rápido y automático a los documentos más recientes o más utilizados. El sistema envía información a un área de memoria localizada, de modo que cuando necesitas alguno de estos datos o activar alguna aplicación, el procedimiento es más rápido. Existen dos tipos de memoria caché que puedes activar o desactivar desde la Bios. La primera se denomina caché interna, conocida también como caché primaria o (Level 1), está incluida dentro del ordenador e incluye dos funciones diferentes: una para almacenar datos y otra para las instrucciones. Siempre debe estar activada y supone alrededor de un 15% del rendimiento del ordenador. La caché externa o secundaria (L2) es otra memoria de ac-

### Encuentra la actualización de tu BIOS

En las siguientes direcciones puedes encontrar la actualización que necesitas para tu Bios que dependerá del tipo y modelo que tengas instalada.

- **Award:** www.esupport.com/global
- **Phoenix:** www.phoenix.com/en/support/download/product+documentation/default1.htm
- **AMI:** www.ami.com/bios/
- **Recovery Bios:** www.recoverybios.com/es/prodotti.htm
- **Unicore:** www.unicore.com/biosupgrades/upgradenow.cfm
- **Asus:** www.asus.com.tw/support/support.aspx



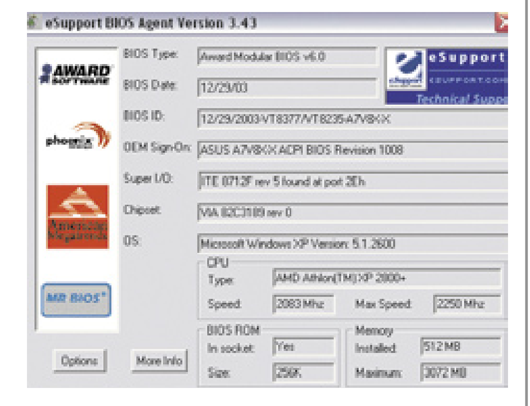

ceso rápido incluida en la placa base con su propio bus y controlador independiente, si bien en los últimos modelos ya se incluye también en el procesador. Su activación puede mejorar el rendimiento del ordenador en un 40%. Aunque, normalmente estas funciones se encuentran habilitadas en la Bios por defecto, es conveniente que te asegures bien de ello. En el menú Advanced, deja seleccionada la opción **Enabled** en los campos **CPU Level 1 Cache** y **CPU Level 2 Cache**.



# 4 Actualiza la BIOS

## 4.1 Precauciones y pasos previos

Una de las razones por las que puedes necesitar actualizar es para dar soporte a nuevos dispositivos y funciones que no existían en el momento en el que la placa salió al mercado. También, la corrección de algún fallo existente en la versión anterior que impida el funcionamiento adecuado de algún dispositivo. En todo caso, con cada actualización de la Bios lograrás una mayor estabilidad del sistema y se mejorará la compatibilidad de los módulos de memoria DRAM.




Antes de iniciar el proceso, tienes que conocer el fabricante de la placa, el modelo, versión y fecha de la Bios que tengas y descargar la actualización. En el manual de instrucciones de la placa suele venir el fabricante y el modelo. Si no tiene muchos años, es posible que traiga un CD con una aplicación que te facilitará estos datos cuando la ejecutes en tu equipo. En caso contrario, descarga la aplicación **Bios Agent** que te proporcionará estos datos de modo fiable (**www.esupport.com/biosagent/index.cfm**).

## 4.2 Pasos a seguir

Antes de iniciar el proceso de actualización es importante que entres en la página del fabricante de tu placa. En este artículo te explicamos el método con placas que incorporan la memoria Flash. En primer lugar, tienes que crear un disco de arranque de DOS. Para crearlo con Windows XP desde el explorador de archivos colócate sobre la unidad A:\ y pulsa con el botón derecho del ratón sobre **Formatear**. Selecciona **Crear un disco de Inicio de MS-DOS**. Una vez que lo tengas, necesitarás copiar también en él una herramienta flash que será la aplicación encargada de borrar el contenido actual de la Bios y guardar el nuevo código. Depende cuál sea ésta, la herramienta se llamará de una u otro manera. Para la Bios Award necesitas **aflash.exe**. Si tu equipo no tiene mucho tiempo, seguramente tengas este programa almacenado en el CD que acompañaba al manual de la placa. Si es así, copia el archivo aflash.exe en el disquete que acabas de crear. En caso contrario, puedes descargar este archivo y descomprimirlo en tu equipo en la dirección **www.asus.com.**




**tw/support/english/techref/bios/aflash.aspx.** Finalmente, guarda también en el disquete el fichero con la actualización de la Bios que te hayas descargado y copia el nombre en un papel, ya que te lo pedirá después. Inserta en disquete en su dispositivo y enciende el ordenador para que arranque en modo DOS. Para ejecutar aflash.exe, escribe el comando **A:\AFLAHS.exe** y pulsa **Intro**. Aparecerá una pantalla con dos opciones diferentes. Selecciona en primer lugar **Save Current Bios to file (1+Intro)**, para hacer una copia de la Bios actual por si necesitas recuperarla en el futuro. Escribe un nombre con el que guardarás la configuración (ej. A:\XXX-XX.XXX) y pulsa Intro. Tras ello, aparecerá el mensaje **Bios Saved Sucessfully** para indicar que se ha guardado correctamente. Ahora elige la opción 2 del menú para actualizar la Bios, **Update Bios Including Block and ESC**. Escribe el nombre de la nueva versión (ej. A:\XXX-XX.XXX) y pulsa Intro. Si estás de acuerdo con los datos introducidos, pulsa la tecla **Y** para comenzar el proceso. Cuando termine, aparecerá un mensaje que diga **Flashed Sucessfully**, y habrás terminado de actualizar la Bios.

## Seguridad en conexiones WiFi

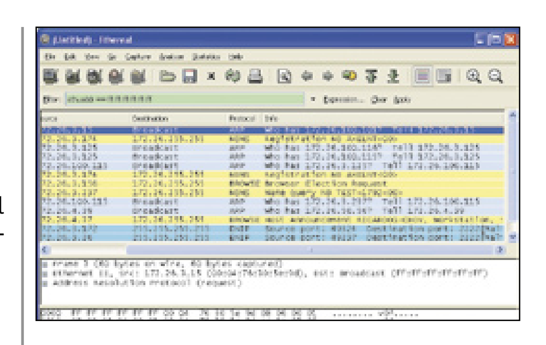
# Tus comunicaciones inalámbricas a salvo

**Una de las principales virtudes de la tecnología WiFi es la liberación de las ataduras físicas de las comunicaciones por cable. Sin embargo, hay que tener mucho cuidado, pues una mala configuración y un uso indebido de la misma, pueden comportar importantes fallos de seguridad.**

Los equipos wireless "hablan" unos con otros mediante un canal de comunicaciones de ondas de radio. Estas señales viajan por el aire y pueden ser fácilmente capturadas por alguien ajeno al sistema. Sí, es cierto que para introducirse en una red inalámbrica hay que contar con los conocimientos y el equipamiento informático adecuado, pero es una amenaza presente y muy a tener en cuenta. Con una instalación abierta, tus cuentas de correo electrónico o las conversaciones que realices mediante programas de mensajería instantánea, pueden ser accesibles para cualquier persona que utilice un vulgar 'Sniffer' (programa para monitorizar y analizar el tráfico de una red) como Ethereal -en la imagen-, e incluso en el peor de los casos podrías perder el control de tu router o punto de acceso, que pasaría a ser utilizado enteramente por el intruso.

No existe una fórmula única con la que blindar las comunicaciones y tampoco puede decirse que prevalezca un catálogo de reglas que garantice el éxito absoluto. Sin embargo, si se siguen una serie de recomendaciones al menos salvaguardarás relativamente tu intimidad.

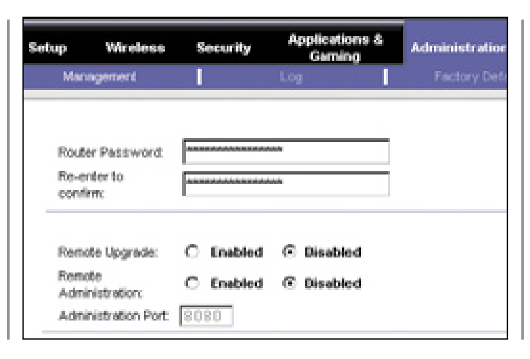
Con esto, si se parte de la base de que no existe un sistema de comunicaciones totalmente inviolable y que la tecnología WiFi todavía es moderadamente vulnerable, no está de más que, si vas a contratar una conexión a Internet por



ADSL con router/módem inalámbrico o pretendes montarte tu propia red de área local en casa, sigas los siguientes consejos.

## 1 Cambia el usuario y la contraseña de fábrica

Un producto de fábrica viene con un perfil y una contraseña estándar, a fin de facilitar el acceso a para su configuración inicial. Estos datos son de sobra conocidos y están publicados en multitud de páginas web y foros. Un error bastante común consiste en dejar el equipo WiFi con el nombre de usuario y la contraseña que vienen de serie. Así, procede a cambiar estos datos lo antes posible a través de la interfaz de configuración de tu router o del propio asistente de instalación del producto. Lo más habitual es encontrar esta opción en el menú de 'Administración' del equipo.



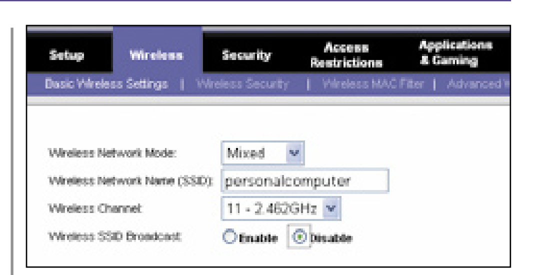

Como es lógico, debes seguir cierta metodología a la hora de escoger la contraseña. Evita escribir tu nombre o el de tu pareja, tu año de nacimiento, tu domicilio o teléfono, y en general toda aquella información que te identifique y que pueda ser fácilmente adivinable. Tampoco resulta recomendable introducir una secuencia de teclas correlativas como pueda ser 'qwerty', '123456' o 'zxcvb'. Ten por costumbre, además, intercalar números y letras como parte de tu clave. Esto la hará mucho más robusta, aunque más difícil de recordar, así que cuidado.



## 2 Oculta tu identificador de red SSID

El SSID es el nombre que identifica a una red inalámbrica dentro del espectro de comunicaciones WiFi. Así y para evitar la mirada de ojos ajenos, ocultar el SSID es otra medida que no debes dejar de lado ya que, pese a que se trata de una pauta de seguridad fácilmente quebrantable por un usuario con conocimientos avanzados, sirve para quitarse de encima las amenazas más comunes. Por lo tanto, tras escoger el nombre con el que denominarás a tu red, accede a la configuración inalámbrica básica de tu equipo de acceso y oculta tu identificador. Si esto no es posible, trata de denominarla con un nombre que no resulte atractivo a ojos de un extraño, y a ser posible que dé indicios de un fallo simulado, por ejemplo 'Disconnected', 'Unavailable', etc.

Otra solución interesante es desactivar el servicio de broadcast de la SSID, normalmente a través del menú básico de configuración. El broadcast es un procedimiento por el cual una fuente envía datos a todos los dispositivos de una red, es decir, los difunde a todos los puntos de ésta. En este caso, la información proporcionada es el propio nombre de la red, con lo que se evita tener que teclear el nombre de la misma cada vez que alguien quiera integrarse dentro de la misma. Como puede verse,

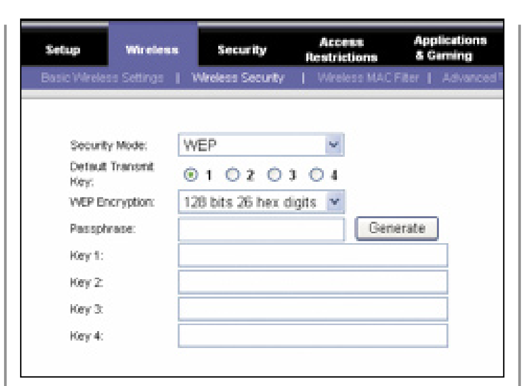



si se desactiva esta función se sacrifica la comodidad y la agilidad, a cambio de conseguir un poquito de seguridad.



## 3 Acostumbra a codificar tus comunicaciones

Se ha mencionado anteriormente que WiFi utiliza ondas de radio para transmitir y recibir información y que éstas viajan por el aire hasta una distancia indeterminada. Esta situación induce a que, una vez conocido el SSID de una red inalámbrica, acceder a un flujo de comunicaciones wireless sin codificar sea realmente fácil. Así, para ponérselo un poco más difícil a los posibles intrusos el estándar WiFi permite utilizar varios métodos de encriptación nativos, aunque los más conocidos son WEP y WPA.
El sistema WEP, acrónimo de 'Wired Equivalency Privacy', es un protocolo de cifrado para redes inalámbricas que permite codificar la información mediante claves de 64 o 128 bits. Su extrema debilidad frente a ataques ha puesto entredicho su utilidad como método defensivo, aunque lamentablemente es el método más extendido y el único soportado por la mayoría de los dispositivos económicos disponibles en el mercado. La configuración de las claves WEP puede llevarla a cabo el propio usuario o dejar en manos del equipo la generación de claves aleatorias.
A día de hoy existe un protocolo de cifrado más robusto para redes WiFi, el WPA (Wi-Fi Protected



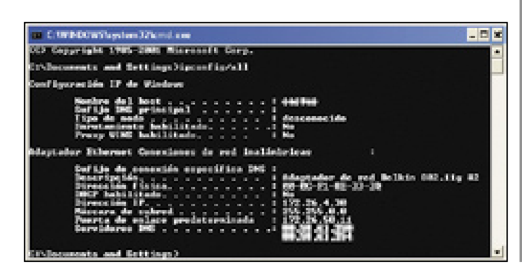

Access). Con WPA la cadena alfanumérica que introduce el usuario se emplea como germen de una clave que se altera constantemente y que será diferente en cada fragmento que se transmita.
En cualquiera de los dos casos, sea tu equipo compatible con WEP o WPA, escoge mejor una clave de 128 bits. A continuación introdúcela tanto en el router como en la configuración de las 'Conexiones de Red Inalámbrica' de Windows.
Ten en cuenta que en el caso de optar por la protección WPA, no podrás disponer de los servicios de la red si alguno de los dispositivos que la integran (o el sistema operativo) no lo soportan. Por ello, asegúrate si ofrecen soporte para este estándar consultando el manual del fabricante de cada uno de ellos.






## 4 Cierra tu red a dispositivos que no pertenezcan a ella

Todos los integrantes de una red de comunicaciones incorporan una numeración que de fábrica los identifica unívocamente en todo el mundo (son únicas e irrepetibles), son las direcciones MAC. Activando el filtrado MAC se garantiza que sólo los elementos cuyas direcciones se especifiquen puedan formar parte de la red. Pero, ¿cómo puedes conocer esta identidad? Normalmente se suelen



especificar en el manual del fabricante o en una pegatina en el propio dispositivo, pero puedes recurrir a las utilidades de Windows para que te resuelvan el interrogante. Abre una ventana con la línea de comandos **Menú de Inicio, Ejecutar, cmd** y escribe **ipconfig/all**. Te aparecerá la configuración IP de tu equipo, seguida por la información del adaptador de red. El apartado en el que se menciona la 'Dirección física' es el que se corresponde con el identificador MAC. Tan sólo hace falta introducir ésta (y la del resto de los dispositivos autorizados) convenientemente en el módulo de configuración correspondiente de tu router y el candado para evitar que dispositivos ajenos a tu red puedan utilizarla estará echado. En primer lugar activa el filtrado MAC en la sección con el mismo nombre o bajo el epígrafe de Firewall.
Cabe la posibilidad de que una dirección MAC pueda ser descubierta mediante un software especializado, ya que ésta se transmite en abierto, e incluso en el peor de los casos y con un poco de

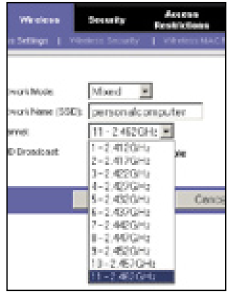



esfuerzo esa dirección puede ser suplantada por algún tiempo. Con todo, el filtrado MAC es uno de los métodos más efectivos para proteger tu red y resulta prácticamente obligatoria su activación.



## 5 Otras consideraciones para usuarios prudentes

Si bien las medidas que se han mencionado garantizan ya de por si la seguridad básica del usuario común y corriente, existen pequeños detalles que, si te acostumbras a tenerlos en cuenta, reforzarán aún más tu red WiFi.
En primer lugar, escoge un canal de comunicación diferente al que viene por defecto tanto en la tarjeta como en el router. Esto evitará que otra persona que también acceda por ese canal pueda conectar con tu red, amen de impedir que se produzcan interferencias entre ambas infraestructuras wireless. También puedes establecer



el número máximo de dispositivos que pueden enlazarse a la red. Esta medida es una excelente manera de incrementar la seguridad, siempre y cuando el conjunto de productos WiFi sea siempre constante. Por otro lado, si deshabilitas la función de servidor DHCP en el router, evitarás que éste conceda a un equipo externo los datos de conexión de tu red, pasando a formar parte de ella. Desafortunadamente esto implica que tendrás que introducir la dirección IP, la puerta de enlace y los DNS directamente a mano en cada PC. Esta opción suele encontrarse en el menú de configuración de red LAN del dispositivo WiFi. En este caso, evita rangos de IP por defecto como '192.168.0.1' y sucesivos, optando por una numeración algo más alta (sin llegar a 255 en ninguno de los dos últimos tercetos). También puedes inclinarte por las direcciones '172.26.0.X', menos extendidas como identificadores de red de área local.
Por último, cambia tus contraseñas WEP o WPA cada mes. A medida que pasa el tiempo, hasta la clave más potente se hace cada vez más vulnerable. Renovarla periódicamente asegura que nadie que lleve tiempo observando tu red pueda romper su perímetro de seguridad.

## Tellico

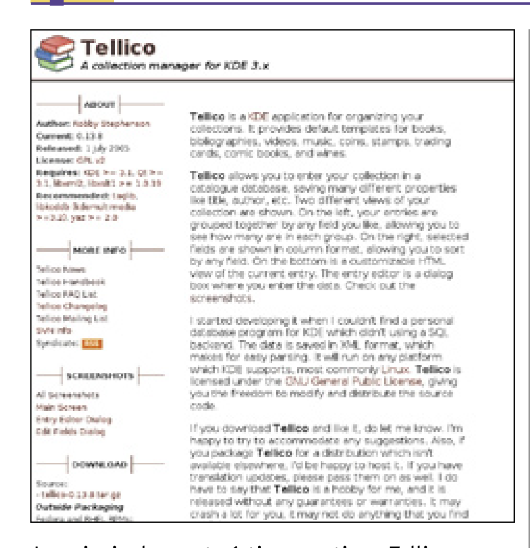
# Gestiona y cataloga tus colecciones en Linux

**Seguro que más de una vez has intentado poner orden en la gran cantidad de libros, DVD, CD, etc., que andan repartidos por tu casa. Seguro que a estas alturas no sabes ni lo que tienes, y probablemente se te olvidaron aquellas cosas que prestaste a un amigo. Si quieres tenerlo todo bajo control, Tellico te ayuda a gestionar y catalogar todas tus colecciones.**

Hace tiempo, si querías tenerlo todo bajo control, no había más remedio que coger papel y lápiz y comenzar a apuntar. El problema surgía cuando querías realizar una búsqueda, modificar algún dato o simplemente ordenarlo por algún campo. Afortunadamente, en los tiempos que corren los ordenadores acuden en nuestra ayuda para automatizar todo este tipo de tareas. Sin embargo, son necesarios unos mínimos conocimientos de bases de datos para crear las tablas que van a almacenar la información, los tipos de campos, etc. Si todo esto te suena un poco extraño no te preocupes. Una vez más los desarrolladores de código abierto han creado una utilidad para simplificarte la vida si trabajas con Linux. La aplicación se llama Tellico, y se trata de un gestor de colecciones o catalogador para KDE. Te permite organizar colecciones de casi cualquier cosa, ya que posee la ventaja de ser muy flexible y adaptable a cualquier tipo de colección. De una manera muy sencilla te permite definir los campos de texto, así como el tipo de datos que vas a utilizar para almacenar la información: texto, URL, tablas, números, imágenes, checkbox, etc.




## 1 Características principales




La principal característica que tiene Tellico (**www.periapsis.org/tellico/**) es que puedes utilizarlo para catalogar lo que quieras, gracias a su sistema totalmente personalizado de entrada de datos. Te permite editar los campos de texto y modificar el tipo de información según lo que quieras catalogar. De todas maneras, no te preocupes, ya que no vas a tener que realizar todo el trabajo desde el principio como si se tratara de una simple base de datos. Tellico contiene una serie de plantillas prediseñadas para que puedas crear una gran variedad de colecciones: Libros, Referencias bibliográficas, Vídeo, Música, Cómics, Monedas, Sellos, Cromos (trading cards), Vinos. Una vez creada la colección, Tellico aporta funcionalidades para que puedas utilizarla y gestionarla

### Caracteristicas principales de Tellico

- Varios tipos de colecciones predefinidas.
- Posibilidad de crear tus propias colecciones.
- Soporta campos con varios formatos (texto, URL, tablas, etc.).
- Entradas múltiples con varios autores, géneros, etc.
- Filtros para organizar los datos.
- Validación automática de ISBN.
- Creación de plantillas con XLST.
- Importa datos de tipo Bibtex, Bibtexml, RIS, CSV y XLST.
- Exporta datos a Bibtex, Bibtexml, CSV, HTML, PilotDB y XLST.
- Está traducido a varios lenguajes.
- Importa información directamente de Amazon.com, IMDB y cualquier servidor MARC21 compatible con z39.50.
- Importa datos de CDDB.
- Busca en el disco duro y crea automáticamente colecciones de audio, como MP3 u ogg.
- Importa y exporta información de tipo Alexandria (aplicación de Gnome).

fácilmente. Puedes crear filtros de búsqueda y seleccionar el modo de visualización entre los dos disponibles: columnas o grupos. Los grupos pueden corresponder a cualquiera de los campos definidos, ya que permite navegar y ordenar las entradas por ellos. Por ejemplo, los DVD de un mismo director de cine o todos los vinos de la Rioja, etc.

Al hablar de un gestor de colecciones, es muy importante la capacidad para importar/exportar datos en otros formatos, así como la conexión con distintas bases de datos. Tellico sobresale en ambos campos, permitiendo manejar una gran variedad de formatos y conexión con bases de datos online como IMDB o CDDB.

Es importante que entiendas la funcionalidad que te ofrece Tellico para gestionar colecciones. La aplicación no te permite reproducir archivos multimedia, audio, imágenes, etc. Tampoco es un completo gestor de bibliografías, aunque te ofrece herramientas más que suficientes para un usuario medio.

## 2 Instalación

Tellico está disponible como paquete para las principales distribuciones. Si utilizas Debian bastará un simple **apt-get install tellico**. Si utilizas una distribución basada en RPM puedes encontrar el paquete en **rpmfind.net**. En el caso de Gentoo, el link para construir el paquete es **packages.gentoo.org/packages/?category=kde-misc;name=tellico**.
La última versión disponible es la **0.13.8**. Si quieres disponer de la última versión o prefieres crear el programa a partir del código fuente puedes descargar el código en **www.periapsis.org/tellico/download/tellico-0.13.8.tar.gz**
Para ejecutar Tellico abre una consola y teclea **tellico**. También puedes encontrarlo directamente en el menú de aplicaciones, concretamente en **Oficina, Collection Manager (Tellico)**.



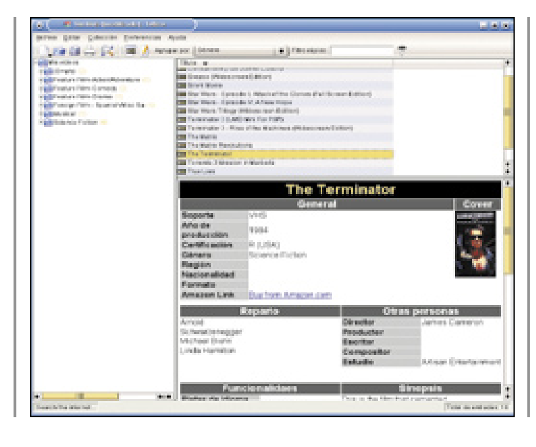

Ante ti se mostrará la ventana principal, prácticamente vacía. Eso es debido a que todavía no has introducido información. La distribución de la ventana es muy sencilla. En la parte superior se encuentra el menú principal. La ventana izquierda, la vista de grupo, contiene las colecciones que has definido. La ventana derecha se divide en dos. La parte superior, que muestra la lista de elementos incluidos en la colección (vista de columna), y la parte inferior muestra información adicional como el contenido de los campos, imágenes, etc.
Finalmente, en la parte inferior se encuentra la barra de estado. La barra muestra el mensaje de la acción que está realizando Tellico en cada momento. También indica el número de entradas en una colección. Si estás utilizando un filtro, muestra el número de entradas que cumplen el filtro.

### Requisitos mínimos para instalar Tellico

- KDE 3.1
- QT 3.1
- Libxml2
- Libxslt1 1.0.19

## 3 Colecciones para todos

Además de las colecciones de libros que ya hemos comentado, Tellico tiene otras ocho predefinidas. En cualquiera de ellas, el proceso de introducción de datos es idéntico al que has visto con la colección de libros. Selecciona **Archivo**, **Nuevo** y elige el tipo de colección. Ahora únicamente tienes que ir añadiendo las nuevas entradas a la colección.
Si ninguna de las colecciones predefinidas cumple tus expectativas, crea una nueva seleccionando las opciones **Archivo**, **Nuevo**, **Nueva Colección personalizada**. Con esta opción tendrás que crear todos los campos y definir el tipo de datos que vas a utilizar. Las características de los campos puedes verlas en los apartados siguientes.




### 3.1 Tipos de colecciones predefinidas

Puedes utilizar cualquiera de los nueve tipos de colecciones que Tellico tiene creadas. Además, hay otra plantilla para que crees tu propio tipo de colección, así que si modificar alguna colección existente no te satisface no tienes excusa para crear la tuya propia a partir de cero. Los tipos predefinidos de colecciones son:

- **Colecciones de libros.** Contiene 26 campos: título, subtítulo, autor, encuadernación, fecha de compra, precio, editor, edición, año del copyright, año de publicación, ISBN, LCCN, nú-



mero de páginas, género, palabras clave, serie, numero de serie, estado, firmado, leído, regalo, prestado, puntuación, portada y comentarios.

- **Bibliografías.** Contiene 22 campos: título, tipo de entrada, autor, clave Bibtex, Titulo del libro, editor, organización, editorial, dirección, edición, páginas, año, periódico, mes, número, modo de publicación, capítulo, serie, volumen, referencia cruzada y notas.

- **Colecciones de Cómics.** Contiene 22 campos: Título, subtítulo, escritor, artista, serie, issue, editorial, edición, año de publicación, páginas, país, idioma, género, palabras clave, estado, fecha de compra, precio de compra, firmado, regalo, prestado, portada y comentarios.

- **Colecciones de vídeo.** Contiene 30 campos: título, soporte, año de producción, certificación, género, región, nacionalidad, formato, reparto, director, productor, escritor, compositor, estudio, pistas de idioma, idioma de los subtítulos, pistas de audio, duración, proporciones, pantalla ancha, modo de color, edición del director, sinopsis, valoración personal, fecha de compra, regalo, precio de compra, prestado, portada y comentarios.

- **Colecciones de música.** Contiene 15 campos: álbum, soporte, artista, etiqueta, año, género, pistas, valoración, fecha de compra, regalo, precio de compra, prestado, palabras clave, portada y comentarios.




- **Colecciones de cartas.** Contiene 17 campos: título, jugador, equipo, marca, número de carta, año, serie, tipo, fecha de compra, precio de compra, ubicación, regalo, palabras clave, cantidad, imagen de frente, imagen posterior, comentarios.

- **Colecciones de monedas.** Contiene 16 campos: título, tipo, denominación, año, mint mark, país, coin set, grade, grading service, fecha de compra, precio de compra, ubicación, regalo, obverse, inverso y comentarios.

- **Colecciones de sellos.** Contiene 18 campos: título, descripción, denominación, país, issue year, color, scott#, grade, cancelled, hinged, centering, gummed, fecha de compra, precio de compra, ubicación, regalo, imagen y comentarios.

- **Colecciones de vinos.** Contiene 15 campos: título, productor, appellation, varietal, cintage, tipo, país, fecha de compra, precio de compra, ubicación, cantidad, drink by, valoración, regalo, imagen de la etiqueta y comentarios.

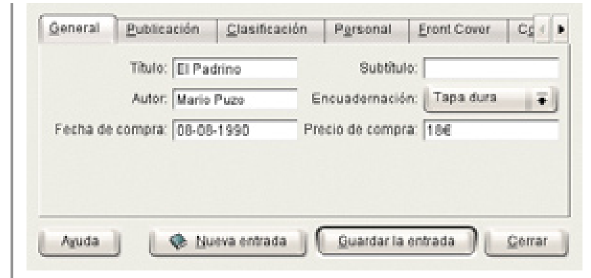



# Crea una colección de libros

Dentro de las colecciones que Tellico incluye, como ejemplo hemos elegido una colección de libros. Y lo primero de todo es crear la colección, así que ve a **Archivo**, **Nuevo** y selecciona **Nueva colección de libros**. Aunque aparentemente no ha cambiado nada, la aplicación está preparada para que introduzcas los datos de tus libros. Para introducir los datos selecciona **Colección**, **Nueva entrada**. Puedes realizar la misma acción con **Control+N** o haciendo clic sobre el icono de un libro que está justo encima de la ventana izquierda. Se abrirá el editor de entradas, la ventana encargada de recopilar la información que va a introducir.

## General

En este cuadro debes introducir los datos principales del libro: título, autor, etc.



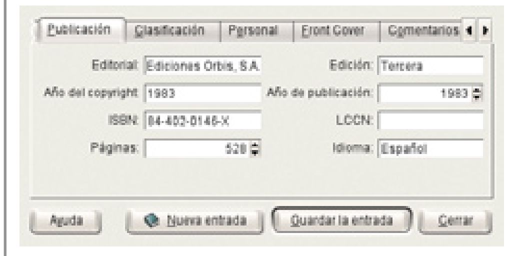

## Publicación

Uno de los aspectos principales de los libros son los datos de publicación del ejemplar que tienes en tus manos. Distintas ediciones pueden tener, en algunos casos, contenidos distintos, material añadido, etc.:

- **Editorial**. Introduce el nombre de la editorial que lo publicó.

- **Año del copyright.** En este campo debes introducir el año del copyright, cuándo se adquirieron los derechos para la publicación, de la edición que posees.
- **Edición.** Primera, segunda, etc.

- **Año de publicación.** No confundir con el año del copyright. Los derechos pueden adquirirse en un año distinto al de la publicación.




- **ISBN**. Es una combinación de números que identifica inequívocamente el libro.

- **LCCN** (Library of Congress Control number). El concepto es el mismo que el ISBN, aunque la numeración es distinta.

## Clasificación

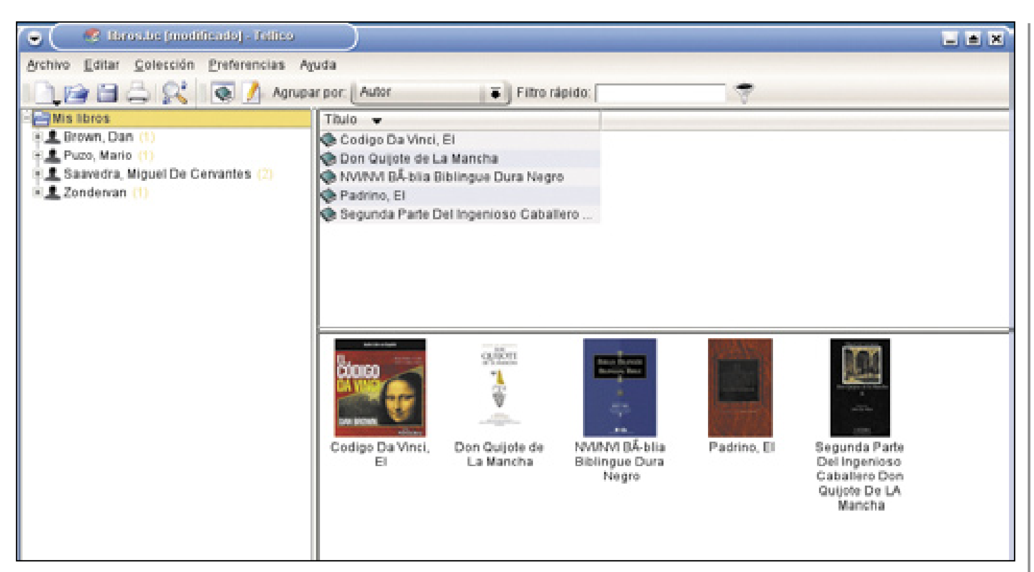
El resto de opciones son propias de Tellico y no pertenece a ningún estándar de publicación. Todos estos campos: género, serie, etc., son muy útiles para catalogar los libros y posteriormente poder agruparlos, realizar búsquedas, etc. Por ejemplo, si quieres intercambiar novelas de cien-

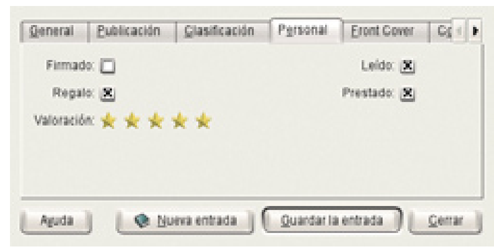
## El ISBN

ISBN corresponde a las siglas International Standar Book Number (Número Internacional Estándar del libro). Pronunciado como "is-bin", es un identificador único para libros, para uso comercial. Existe otro similar, el ISSN, que se usa en las publicaciones periódicas, como las revistas.
Cada edición y variación (excepto las reimpresiones) de un libro recibe su propio ISBN. El número tiene siempre 10 dígitos de longitud, y está dividido en cuatro partes: Código de país o lengua de origen, Editor, Número del artículo, Dígito de control.
Estas partes tienen distintas longitudes y generalmente están separadas por guiones. Sin embargo, estos guiones no son imprescindibles, ya que se utilizan prefijos para asegurarse de que dos códigos no puedan comenzar de la misma forma.
El código de país es 0 ó 1 para países de habla inglesa, 2 para países de habla francesa, 3 para países de habla alemana, 84 para España, etc. El código de país puede tener hasta 5 dígitos de longitud. El número del editor es asignado por la agencia nacional del ISBN, y el número del artículo es elegido por el editor. Debido a la escasez existente en ciertas categorías del ISBN, la organización de estándares internacional adoptará un ISBN de trece dígitos desde el 1 de enero de 2007. Esta actualización pondrá a la par el sistema del ISBN con el sistema de códigos de barras UPC.
Muchos editores han optado por eliminar el uso de ISBN a partir de marzo de 2005. En su lugar han adoptado el estándar más universal EAN, puesto que éste se aplica a todos los soportes y no sólo a los libros. El código EAN es utilizado en los códigos de barras.








cia ficción con un amigo, bastaría con realizar un filtro por género para crear el listado.
Es importante que antes de rellenar estos campos tengas un criterio predefinido. Aunque Tellico intenta autocompletar las entradas de datos, si no los tienes claros puedes acabar con entradas distintas para las mismas cosas, como ciencia ficción, sci-fi, etc.

## Personal

En esta interesante pestaña puedes introducir información adicional sobre el libro: si lo has leído o no, la valoración, si la copia está firmada por el autor, y lo más importante, si el libro lo has prestado. Cuando hayas terminado de introducir todos los datos pulsa en **Guardar la entrada**.
Cuando hayas terminado de añadir libros a la colección no te olvides de guardar el archivo. Tellico utiliza la extensión **tc** para almacenar la información.
Las entradas de la colección se agrupan cuando comparten el mismo valor para ciertos campos. En el caso de las colecciones de libros, se agrupan por el autor. Los títulos de cada autor se organizan en forma de árbol. Al expandir el autor aparece la información de sus libros. Para cambiar la manera en que Tellico agrupa los libros, selecciona otro patrón en la pestaña **Agrupar por**.

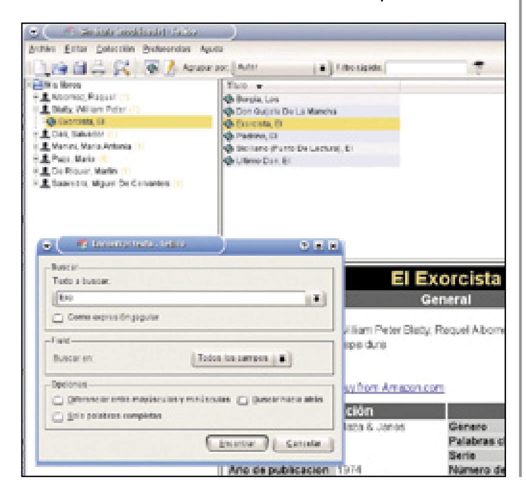


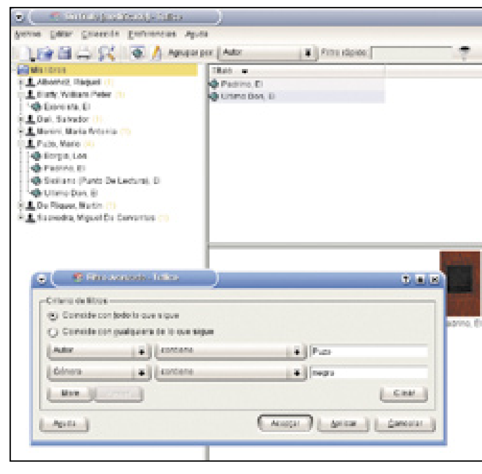
# 5 Gestiona las colecciones

Como buen gestor de colecciones, Tellico tiene una gran flexibilidad. En cualquier momento puedes buscar, modificar, reducir o ampliar la información de tu colección.

## 5.1 Realiza búsquedas

Localizar un libro es bastante sencillo. Para ello pulsa el botón **Buscar**, presiona **Control+F** o ve a **Edición**, **Buscar**. La búsqueda tiene varios parámetros. Además de introducir el texto a buscar puedes utilizar expresiones regulares. Las expresiones regulares incluyen meta caracteres que añaden funciones adicionales a la búsqueda. Si has utilizado alguna perl, sed, emacs, etc., seguramente estés familiarizado con ellas. La búsqueda se realiza sobre la selección que hayas hecho en la ventana izquierda. Si el cursor se encuentra sobre la colección, buscará entre todos los libros. Si por el contrario se encuentra sobre un autor en particular, la búsqueda sólo se realizará sobre los libros de ese autor. Cuando se encuentra una coincidencia la selección se sitúa sobre el libro encontrado.
Para localizar un libro de entre el listado de la colección, puedes utilizar un filtro rápido. Haz clic sobre el icono para que aparezcan las opciones. Esta ventana de **Filtro avanzado** permite que los elementos seleccionados en la vista de la ventana superior derecha sean los que concuerdan con las reglas que hayas introducido en el filtro:





- **Coincide con todo lo que sigue**. En la lista sólo van a aparecer los libros que coincidan con todas las reglas que has creado.
- **Coindice con cualquiera**. En este caso, basta con que el libro coincida con alguna regla para que aparezca en el listado filtrado.
- **Regla**. Se compone de los apartados **Campo** (cualquiera de los disponibles en la colección), **Opciones** (contiene/no, igual/no, etc.) y la **Cadena de texto.**

Con los botones **More** y **Fewer** añades o eliminas reglas respectivamente.
Cuando hayas terminado de utilizar el filtro no te olvides de presionar el botón **Clear** para que el filtro desaparezca.

## 5.2 Edita los campos

Los campos que contiene la colección de libros están predefinidos, pero puedes cambiarlos de manera sencilla. Para ello ve a **Colección**, **Campos de la Colección** o presiona **Ctrl+U**.
En la ventana izquierda se encuentra el listado de campos actualmente disponibles. Puedes añadir o eliminar los que quieras con los botones **New** y **Delete**, menos el del título, que es la clave principal de la colección. Con las flechas alteras



el orden en que se almacenan. Es importante que te fijes en las modificaciones que haces. Cuando realices un cambio en un campo, su nombre aparecerá con letra negrita itálica. Si te equivocas manipulándolos siempre puedes presionar **Predeterminado** y volver a las opciones por defecto.
En la parte derecha se encuentran disponibles las distintas propiedades que posee el campo:

- **Título**. El nombre del campo que quieres añadir.
- **Tipo**. Tellico soporta varios tipos de campos. Consulta el cuadro adjunto para verlos todos.
- **Categoría**. La pestaña dentro del editor de entradas en la que se va a incluir.
- **Permitido**. Para los campos de tipo **Selección**, en este recuadro se muestran las distintas opciones de entre las que debes elegir una.
- **Descripción**. Una breve descripción de la información que almacena el campo.
- **Propiedades extendidas**. Se utilizan para definir campos de tipo **Bibtex**.
- **Opciones de formato**. Indican el tipo de formato con el que se debe introducir la información. Depende del tipo de campo que hayas seleccionado.
- **Opciones de campo**. También dependientes del tipo de formato que hayas seleccionado.

## Tipos de campos para tus colecciones

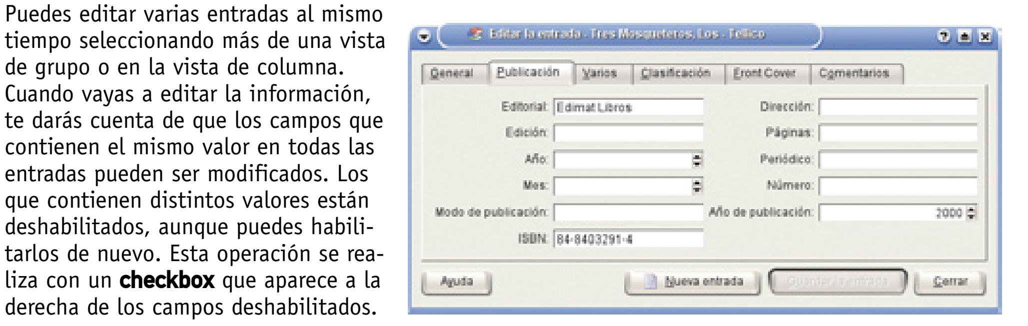
Con Tellico no hay un número definido de campos. Cada colección puede tener un número ilimitado, para que puedas crearla según tus necesidades. Los campos pueden ser de distintos tipos, concretamente once, que te permiten introducir datos de distinta clase:

- **Texto simple**. No hay restricciones. Es el campo ideal para cadenas que no van a tener valores demasiado grandes, como títulos, nombres, etc.
- **Números**. Similar al Texto simple. En este caso la restricción es que debe de tratarse de un número.
- **URL**. Este campo permite crear un enlace con otros documentos. Para abrirlos se utilizan las asociaciones definidas en el escritorio KDE.
- **Párrafo**. Hay que utilizarlo si vas a introducir una gran cantidad de texto. No se puede utilizar para agrupar tu colección. Sinopsis, Análisis, etc., son susceptibles de utilizar este tipo de campo.
- **Elección**. Cuando quieres dar a elegir entre un pequeño número de valores puedes utilizar este tipo de campo. Los valores disponibles aparecen en una lista desplegable.
- **Fecha**. El formato por defecto es AAAA-MM-DD.
- **Checkbox**. Para valores SI/NO. Internamente se almacenan como **true** o **false**.
- **Tabla**. Se almacena como una lista de un número de elementos indefinidos. Puedes utilizarlo para enumerar capítulos, escenas de una película, canciones de un álbum, etc.
- **Tabla de dos columnas**. Igual que el anterior pero compuesto de dos columnas. Un ejemplo claro es el elenco de actores de una película. En la primera columna se introducen los nombres de los actores y en la segunda los papeles que interpretan.
- **Imagen**. Para almacenar fotos. El formato puede ser cualquiera compatible con los definidos en el escritorio KDE, como **png** o **jpg**. Es importante que tengas en cuenta que la imagen se almacena en el archivo de datos de Tellico, no como un enlace.
- **Campo Dependiente**. Seguramente no lo uses habitualmente. Se utiliza para combinar valores incluidos en otros campos, utilizando parámetros. Por ejemplo, si defines un campo dependiente con % **{tittle}** % **{year}**, el valor que se almacenará será el título del registro, junto con el año.

## 5.3 Edita los registros

Para editar los registros sólo tienes que seleccionar el elemento que quieres editar y con el botón derecho del ratón ir a **Editar la entrada** o pulsar directamente **Ctrl+E**. Se abrirá de nuevo el editor de entradas, con los campos previamente introducidos. Cambia la información que quieras y pulsa **Guardar la entrada** antes de salir.
Puedes editar varias entradas al mismo tiempo seleccionando más de una vista de grupo o en la vista de columna. Cuando vayas a editar la información, te darás cuenta de que los campos que contienen el mismo valor en todas las entradas pueden ser modificados. Los que contienen distintos valores están deshabilitados, aunque puedes habilitarlos de nuevo. Esta operación se realiza con un **checkbox** que aparece a la derecha de los campos deshabilitados.

Modificar varias entradas simultáneamente evita complicadas tareas de actualización.

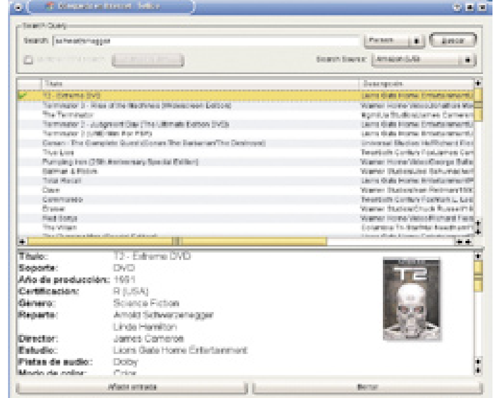



# 6 Importa y exporta datos

## 6.1 Adquiere los datos desde Internet

Puedes configurar Tellico para que busque información que necesitas en Internet y así te ahorras rellenar todos los datos. Para ello, primero comprueba la configuración de las fuentes de datos. Ve a **Preferencias**, **Configurar Tellico**, **Data Sources**. En esta ventana se encuentran las opciones de las fuentes de datos. Selecciona las que vas a utilizar y comprueba que todo está correcto. Por defecto, no está activada la opción de



**Descargar portadas**, así que si quieres las imágenes tendrás que modificar la configuración.
Selecciona la colección sobre la que quieres trabajar. En el menú ve a **Editar**, **Internet Search**. La ventana de búsqueda se divide en tres partes. En la parte superior se encuentran los parámetros de la búsqueda. Debajo de ella se sitúa otro marco, en donde van a aparecer los resultados acumulados de las búsquedas. Por último, en la ventana inferior se muestran los datos del elemento seleccionado.
Selecciona primero el motor de búsqueda que vas a utilizar en la etiqueta **Search Source**. A continuación, el campo por el que vas a buscar: Título, Persona, Palabra clave o ISBN. Por último, introduce las palabras en el recuadro **Search**.
El programa se conectará al servidor, y en cuestión de unos segundos devolverá el resultado de la búsqueda. Si has encontrado la entrada que andabas buscando pulsa el botón **Añadir entrada** y se incluirá automáticamente en tu colección.

## 6.2 Importa datos desde otros formatos

Tellico te permite elegir entre tres acciones a realizar cuando importas datos:

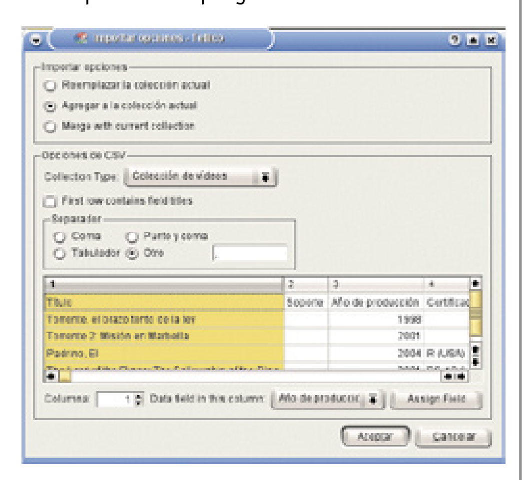
- **Reemplazar la colección actual**. La colección actual se cierra y se crea una nueva con los datos importados.
- **Agregar a la colección actual**. Añade toda la información, datos y campos, a la colección actual.

- **Merge with current collection** (Unir con la colección actual). Es idéntica a la opción anterior, excepto que esta vez se comparan los datos importados con los existentes en tu colección y se omiten las entradas que sean iguales a las que ya tienes en tu colección.

Cuando trabajas con un gestor de colecciones es muy importante el tipo de datos con el que te permite trabajar, ya que si tienes parte de la información generada te ahorras bastante tiempo, porque no tienes que crearla de nuevo. Tellico soporta los siguientes formatos:

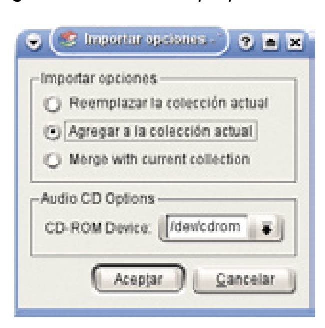
- **Tellico**. Como era de esperar, puedes añadir cualquier tipo de colección creada con Tellico. La única utilidad de esta opción es hacer una agregación o un merge, ya que si eliges reemplazar el efecto es el mismo que cerrar la colección existente y abrir otra.

- **CSV**. Este formato (Comma-separated values) –valores separados por comas– es un estándar en el mundo de la informática. Prácticamente todas las aplicaciones que gestionan información lo




soportan. El único trabajo que tienes que realizar es asegurarte de que la separación de los datos se detecta correctamente, y asignar a cada columna que se ha generado el título apropiado.

- **Audio**. Tellico utiliza el servicio **freedb.org** para detectar el CD de audio que has introducido y descargar la información con el artista, pistas de audio, etc.




- **Audio File Metadata**. Una de las opciones más interesantes de Tellico. Al seleccionarla, la aplicación busca en tu disco duro los archivos de música de tipo MP3 y ogg. Lee todas las etiquetas (idtags) que tienen este tipo de archivos y construye una colección con ellas, de manera totalmente automática.

- **Alejandria data**. Esta útil aplicación es un gestor de colecciones desarrollado para el escritorio Gnome.

- **Bibtex**. Es el formato estándar que se utiliza para almacenar bibliografías con el sistema de preparación de documentos llamado **Latex**, muy extendido en el mundo científico y universitario.

- **Bibtexml**. Igual que el anterior, pero almacenado con el estándar **XML**.

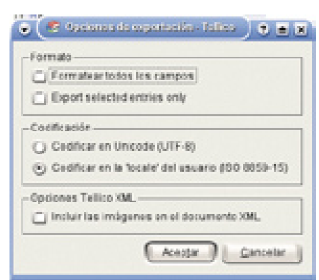
- **MODS Data**. Otro formato para almacenar colecciones. Por el momento Tellico solamente soporta importar colecciones de libros realizadas en este formato.

- **RIS Data**. Este formato contiene bibliografías y es utilizado por otras aplicaciones.

- **Transformación XSLT**. Cualquier fichero **XML** puede utilizarse con Tellico si se genera la hoja de estilo adecuada para convertirlo al formato Tellico.

## 6.3 Exporta la información a otros formatos

Cuando vas a exportar información, Tellico te pregunta si quieres que la información se exporte tal cual o aplicándole un formato automáticamente, que puede ser Unicode o el ISO que utilice el usuario con el que estás trabajando. Por lo demás, los formatos son prácticamente los mismos que







los que has visto en el apartado anterior para las operaciones de importar, a excepción de:

- **XML**. Tellico almacena la información en un archivo **XML** comprimido. Al utilizar esta opción se crea el fichero **XML** sin compresión.

- **HTML**. Utilizando la hoja de estilo **tellico2html.xsl** se crea una página web con toda la información de la colección.

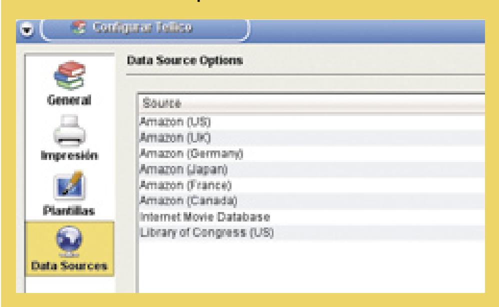
- **Pilot-DB**. Este formato es utilizado por los handhelds de tipo Palm Pilot.

Y después de ver lo sencillo que resulta crear una colección de libros con Tellico, sólo resta que te atrevas a organizar tus DVD y CD de música.

## Conecta a servidores z39.50

El protocolo z39.50 permite importar datos de diferentes catálogos bibliográficos, por separado o simultáneamente, desde una única interfaz de búsqueda. Su uso es muy extendido, y gracias a la librería **yaz**, Tellico es capaz de utilizar esa información para las colecciones.

La aplicación puede acceder a cualquier servidor que proporcione la información en los formatos **MARC**, **MARC21** o **USMARC**. Para ello, tienes que configurar el servidor al que vas a acceder. Ve a **Preferencias**, **Configurar Tellico**, **Data Sources** y presiona el botón **New** para añadir otra.




Introduce los datos del servidor. Puedes encontrar una completa lista de servidores en **www.indexdata.dk/targettest/**. Para consultar servidores de España, un enlace muy interesante es **travesia.mcu.es/z3950.asp**.

Por ejemplo, para conectar a la Biblioteca Nacional hay que realizar los siguientes pasos:

- **Source name**. Universidad Autónoma de Madrid.
- **Source Type**. z39.50.
- **Host**. Oruga.bibcen.uam.es.
- **Port**. 2200.
- **Database**. A elegir de entre las disponibles, en este caso unicorn.
- **Caracter set**. Si tienes problemas con la representación de los caracteres, prueba a modificar este parámetro.
- **User**. En este caso no es necesario.
- **Password**. En este caso no es necesario.

Pulsa **Aplicar** y **Aceptar**. Ahora ya se ha incluido como fuente de datos. Para empezar a utilizarla, ve a **Editar**, **Internet Search**. En el apartado **Search Source** selecciona la fuente de datos que has creado. Introduce un patrón a buscar y Tellico se conectará con el servidor remoto y descargará los resultados de la búsqueda. Así de sencillo.



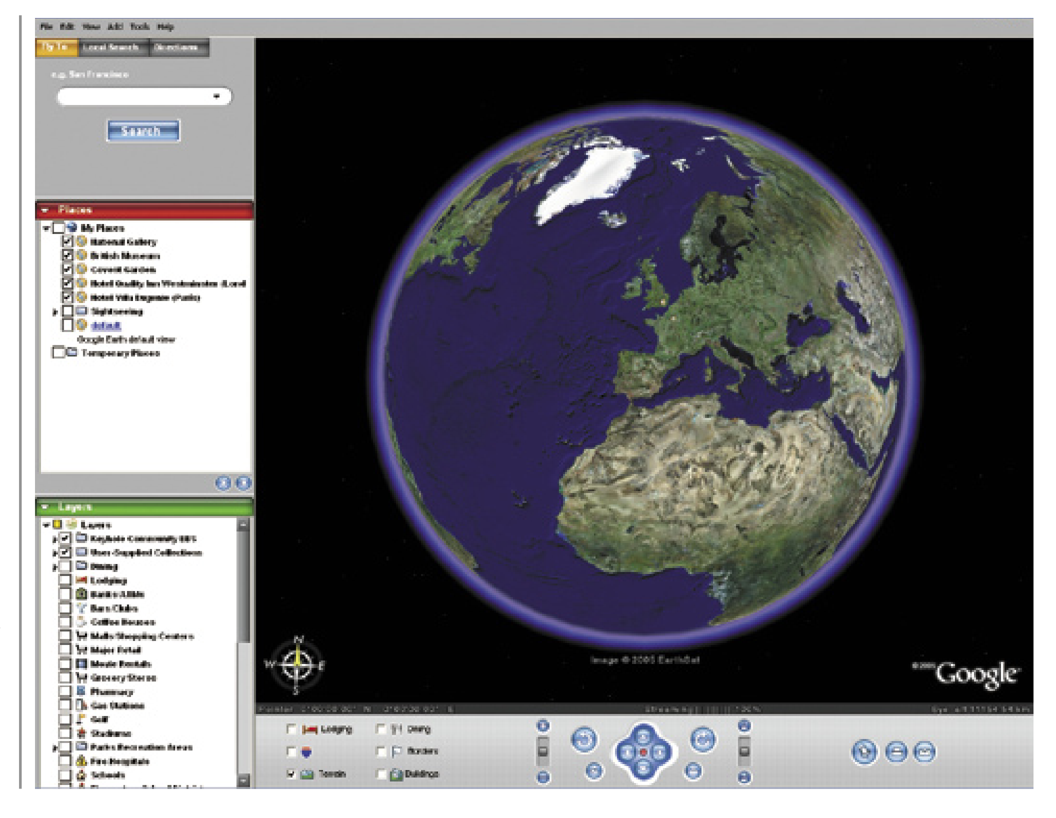
## Aprende a manejar Google Earth

# El mundo según Google

**Seguro que en alguna ocasión te has quedado alucinado viendo imágenes de la tierra tomadas desde el espacio que salen en los medios de comunicación, preguntándote cómo se verían tu casa y tus lugares favoritos desde las alturas.**

Para responder a esta pregunta podrías consultar un mapa, aunque realmente sería necesario que le echases una buena dosis de imaginación. En su lugar cabe la posibilidad de que optes por subirte a un avión o un helicóptero, si bien es evidente que no todo el mundo puede permitírselo, y también hay que contar que puedes estar entre quienes les da miedo volar.
La opción más sensata, económica y espectacular, es que utilices el nuevo producto que Google ha puesto a tu disposición, Google Earth. Se trata de un programa gratuito que permite disfrutar online de todo el catálogo de imágenes tomadas por satélite que posee Google y que hasta ahora eran propiedad de la empresa Keyhole, y además había que pagar por ellas.

Para disfrutar de estas fotografías aéreas y sentirte como un pájaro sobrevolando el globo terráqueo, tan sólo tienes que dirigirte a la página oficial de esta aplicación en la dirección web **earth.google.com**. Aquí encontrarás una completa distribución de los contenidos y podrás acceder fácilmente a todos los apartados de los que consta dicha web. Incluso antes de iniciar la descarga, y para terminar de convencerte de lo que vas a disfrutar y ver con Google Earth, puedes visualizar fotos de ejemplo, consultar pequeños tutoriales del producto, los diferentes tipos de funcionalidades, etcétera.




## 1 La tierra a vista de pájaro

La edición básica, que es de libre distribución y suficientemente completa, puedes descargártela desde **Downloads** o desde el enlace **Get Google Earth. It's Free**. Existen versiones más potentes del programa como Google Earth Plus y Pro, que añaden módulos adicionales como la integración con sistemas GPS, GIS, etc., más orientados a usuarios profesionales, y por los que se llegan a cobrar hasta 400 dólares por su ejemplar más avanzado.
Al hacer clic sobre el hipervínculo se cargará una nueva página con las plataformas y características mínimas que se deben cumplir para ejecutar la aplicación. Los requisitos no son muy elevados, aunque para disfrutar de todas las funcionalidades que ofrece Google Earth será necesario disponer de un PC de gama media, con una buena porción de disco duro libre, una tarjeta de vídeo con aceleración 3D y, por supuesto, una conexión a Internet de banda ancha con una velocidad mínima de al menos 128 Kbps. Si tu equipo cumple los requisitos, puedes proceder a iniciar la descarga mediante cualquiera de los tres botones mostrados en pantalla.




Una vez llevada a cabo una sencilla instalación en la que debes indicar en qué directorio deseas guardar la aplicación, así como la caché de datos en los que se almacenarán las localizaciones ya visitadas, algo que acelerará la navegación posterior, procede a ejecutar Google Earth. Dado que se trata de un software online, necesitará conectarse al servidor para efectuar su primera recogida de datos.




Si posees un firewall personal, este sería un buen momento para que autorizases este intercambio de datos, así como los sucesivos que resolverá la aplicación.

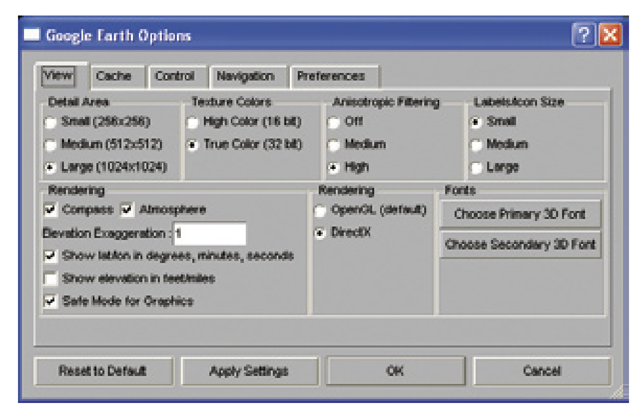
Una vez que hayas conectado con el sistema central, una imagen del globo terráqueo aparecerá en la pantalla, situando su objetivo en el área de Norteamérica. Conviene hacer un punto y seguido para configurar adecuadamente todas aquellas opciones de la aplicación que te permitirán disfrutar más aún de la experiencia.




Dirígete al menú superior y pulsa en **Tools**, seguidamente selecciona **Options**.
La ventana de configuración posee cinco apartados, **View, Cache, Control, Navigation** y **Preferences**. Las dos primeras son las más interesantes.

## 1.1 Menú de configuración 'View'

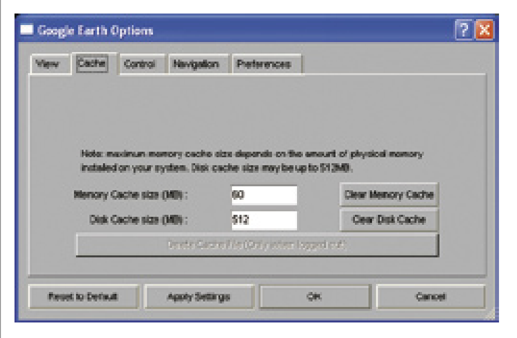
Si tienes un monitor y una tarjeta gráfica que soporte altas resoluciones, conviene que la **Detail Area** la sitúes en el valor **Large** (1,024 x 1.024). Esto permitirá que la definición de las imágenes sea mucho mayor y se aprecien mejor los detalles.




No obstante, si tu PC no soporta esta configuración, la opción **Medium** garantiza unos resultados similares en Google Earth y mejor adaptados a equipos poco potentes o antiguos.
La opción **Texture Colors** controla el número de colores con el que serán mostradas las fotografías. Como es lógico, a mayor número de tonalidades (32 bits), mayor será su calidad. Cabe destacar que, en la mayoría de los casos, los colores observados en las imágenes no se corresponden con los reales o se ven alterados de alguna manera por el tratamiento al que se las ha sometido. Por lo tanto, si configuras su presentación a 16 bits no supondrá una pérdida significativa de sus atributos. Recuerda que si quieres configurar la profundidad de color al máximo, tu equipo también debe tenerla habilitada. Para ello dirígete al menú de configuración de las propiedades de pantalla de Windows y comprueba su disposición.
El filtrado anisotrópico (**Anisotropic Filtering**) es un tamiz gracias al cual las texturas de una imagen tridimensional no pierden calidad y se vuelven borrosas cuando se alejan del punto de referencia. Al igual que en los apartados anteriores, su activación mejora notablemente el aspecto final de las fotografías, pero a cambio consume muchos más recursos. De manera que, si no dispones de una tarjeta de vídeo medianamente moderna, la activación de este filtrado puede afectar gravemente al rendimiento de la aplicación y a la del propio ordenador. Google Earth ofrece etiquetas e iconos aclarativos sobre las imágenes que despliega, como por ejemplo el nombre de las ciudades, las carreteras, los lugares de interés, etc. El tamaño de esos pequeños carteles puede configurarse desde el apartado **Labels/Icons Size**. Conviene ser muy cuidadoso con este aspecto, ya que en algunas ocasiones es tal la afluencia de estos elementos en pantalla, que si son demasiado grandes complican la navegación por las fotos del satélite.
**Rendering** es otro grupo de configuración al que debes prestar atención, pues será el que se encargue de mostrar ciertos elementos de importancia, como la brújula (**Compass**), la atmósfera (**Atmosphere**), sin la cual verías un horizonte totalmente negro, el aumento de la elevación (que se dejará a 1 para ajustarlo a la realidad), la latitud y la longitud (**Show lat/lon in negrees, minutes, seconds**), etc.
Como Google Earth es un programa americano, el sistema de medidas no sigue el estándar del Sistema Métrico Decimal. Para evitar el encontrarte todas las distancias en pies y millas, lo que debes hacer es desactivar la casilla **Show elevation in feet/miles**. Puedes escoger la posibilidad de que el renderizado de las imágenes se haga a través de OpenGL y DirectX. Todo dependerá de las capacidades de tu tarjeta de vídeo a la hora de soportar una API u otra, pero los resultados son prácticamente idénticos. Donde menciona **Fonts**, se refiere al tipo de letra con el que se expondrán los letreros. Escoge aquel con el que te sientas más cómodo.

## 1.2 Menú de configuración 'Caché'

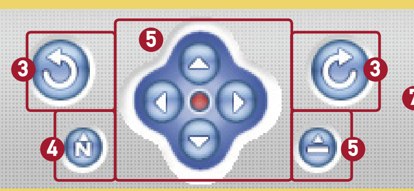
Dado que Google Earth opera completamente en línea, descargándose toda la información necesaria del servidor vía streaming, conviene evitar que en sucesivas visitas a localizaciones ya examinadas tenga que volver a descargar unos datos que ya se han utilizado. Por esta razón, el software cuenta con un caché en la que se almacena la información que trata, de cara a una posible utilización posterior por parte del usuario. De esta manera la navegación será mucho más dinámica, rápida y el consumo de ancho de banda de la conexión a Internet disminuirá.

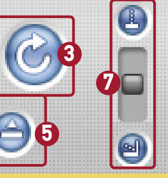


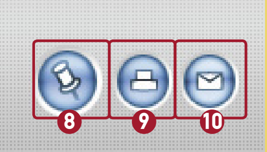

La pestaña de configuración de la caché de Google Earth te permitirá configurar la cantidad de espacio reservado para esta finalidad, tanto en la memoria principal como en su equivalente de disco. La primera de ellas depende de la cantidad de RAM instalada en el PC y controla la información disponible en el momento. No conviene abusar de ella, pues puede llegar a colapsar el sistema. La caché de disco se encarga de conservar los datos a largo plazo, y puede almacenar hasta 512 Mb de fotografías en el PC, valor que, si puedes, debes aprovechar para hacer tu experiencia con la aplicación mucho más cómoda.
Estos son los aspectos más importantes de la configuración de Google Earth. Existen otros relacionados con el control, la navegación y las preferencias. Con todo, no resultan tan importantes como los que se han revisado y su configuración por defecto funciona para el 99,99% de los usuarios, incluso si te encuentras entre los más exigentes.

## El panel de mandos de Google Earth



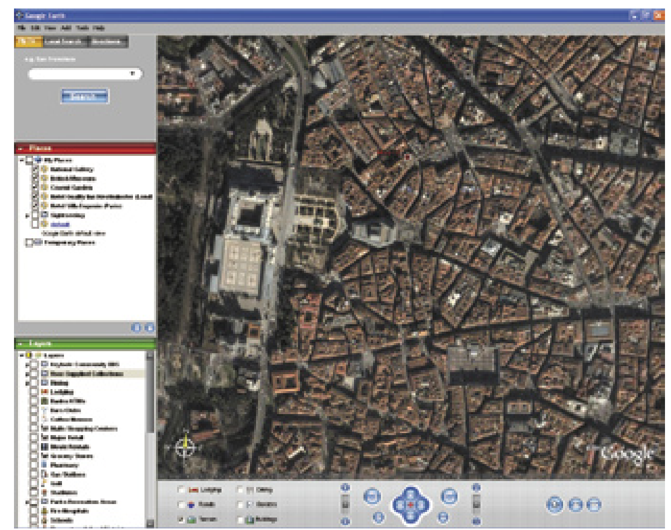




1. **Capas básicas de información**: muestran (por este orden) datos sobre alojamiento, restauración, carreteras, fronteras, terreno y edificaciones.
2. **Mando de aproximación**: permite ascender y descender a voluntad dentro de una localización determinada.
3. **Control de rotación**: como su propio nombre indica, gira la imagen en torno a un eje vertical imaginario, tanto a derecha como a izquierda.
4. **Restaurador de orientación**: sitúa la imagen apuntando hacia el norte.
5. **Cursores**: representan los controles básicos de movimiento de Google Earth.
6. **Restaurador de perspectiva**: retorna a la vista cenital por defecto.
7. **Mando de perspectiva**: altera la perspectiva de la imagen en virtud de un ángulo definido, facilitando la observación de enclaves a larga distancia.
8. **Botón de emplazamiento**: añade una localización a nuestro catálogo de favoritos.
9. **Botón de impresión de fotografía.**
10. **Botón de envío de imagen por correo electrónico.**

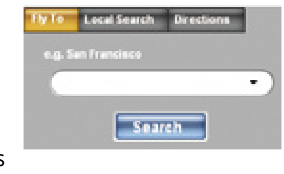
# 2 Toma los mandos de tu navegador

Llega el momento de realizar la primera visita. Tienes la posibilidad de realizar un tour rápido que te mostrará el funcionamiento de este producto, recorriendo la geografía de los Estados Unidos de costa a costa. Pulsa **F10** o accede al menú **View** y selecciona **Play Tour**, y durante un par de minutos disfruta del viaje.
Ahora vamos en serio, como observarás, la aplicación se compone de cinco bloques diferenciados, el central en el que aparecen las imágenes de satélite (y que eventualmente se divide en dos para albergar un navegador web), el de búsquedas (**Fly to, Local Search y Directions**), el de emplazamientos (**Places**), el de capas (**Layers**) y el de navegación.



## 2.1 Búsqueda automática de localizaciones

Como se ha indicado, Google Earth se inicia sobrevolando el continente americano, más exactamente su geografía norte. Existen dos formas de llegar al destino elegido; introduciendo la localización (en inglés) a la que dirigirse en el buscador (**Fly to**, volar a), o mediante la utilización de los controles de navegación.
Si optas por teclear a mano el rumbo, ten en cuenta que éste es un programa pensado casi en su mayoría para el usuario estadounidense o anglosajón, por lo cual, si tu búsqueda geográfica no es muy conocida (asegúrate de comenzar su nombre por mayúscula), el motor de programa no lo encontrará. Es más, seguramente las imágenes más actualizadas sean las de EE.UU., y fuera de este país tan sólo existen planos detallados de las ciudades/regiones más importantes, contando todos ellos con un par de años de antigüedad desde que fueron tomados.




Idéntica situación se da con las secciones de búsqueda local y por dirección. De ahí que de poco o nada sirve fuera de los naciones de habla inglesa, eso sí, en ellos la eficacia de la búsqueda alcanza un nivel bastante alto.

## 2.2 Búsqueda manual de localizaciones

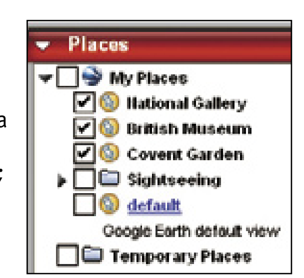
En caso de saber geográficamente donde buscar, puedes deslizarte por el globo terráqueo mediante las teclas de control o utilizando el ratón. Tienes movimientos básicos de traslación a derecha o izquierda y arriba o abajo pulsando sobre los cursores de la pantalla o los del teclado, o arrastrando con el botón izquierdo del ratón presionado.
El aumento de la superficie se efectuará mediante el movimiento de zoom. Como ocurría antes, recurre tanto al teclado como al ratón para dicha operación. Pulsa sobre las teclas + o - del teclado o de su equivalente en pantalla, o decántate por el scroll del ratón (o en su defecto por el botón derecho, acompañado por movimientos arriba o abajo). Tanto el zoom de aumento como el de reducción tienen unos límites de calidad bastante aceptables que llevan desde situarse orbitando la tierra, hasta unos escasos cientos de metros del suelo. Más allá de esta frontera tan sólo encontrarás una bola de tierra a 60.000 Km de distancia, o unas imágenes poco definidas con demasiados efectos de compresión. Compruébalo con el medidor de altitud situado en la parte inferior derecha de la ventana (**Eye alt...**).
Hay que mencionar que todo lo que ves a través de esta herramienta son imágenes estáticas. No esperes ver ni a tus vecinos o amigos haciendo sus tareas cotidianas, ni siquiera movimiento alguno. Eso se encuentra por el momento fuera del alcance de Google.

## 2.3 Aprende a no perder el norte

El vaivén indiscriminado de idas y venidas de ciudad a ciudad, puede producir cierta desorientación. Para no perder nunca el norte, existe un icono representado por una N, que de forma inmediat te situará de cara a ese punto cardinal. Para conseguir ese mismo efecto por tu cuenta y con mayor libertad, hay dos botones de rotación a derecha e izquierda de los mandos principales (**Mayúsculas+cursores** en el teclado), que te ayudarán.
Google Earth presenta las fotografías desde una perspectiva cenital, es decir, desde arriba. Esto sólo permite observar una pequeña porción de la superficie que es capaz de mostrar, y nos hace pasar por alto accidentes orográficos como montañas, valles, ríos, etc. Esta vista puede alterarse fácilmente mediante sus correspondientes controles (colocados a la derecha de los cursores), identificados con unos símbolos que representan unos ángulos. Como todo en este programa, estos mandos tienen su equivalente en el teclado del PC: **Av Pag** para descender, y **Re Pag** para ascender y, al igual que ocurría con la orientación, es posible volver a la posición inicial pulsando sobre el botón correspondiente, el ángulo inferior.

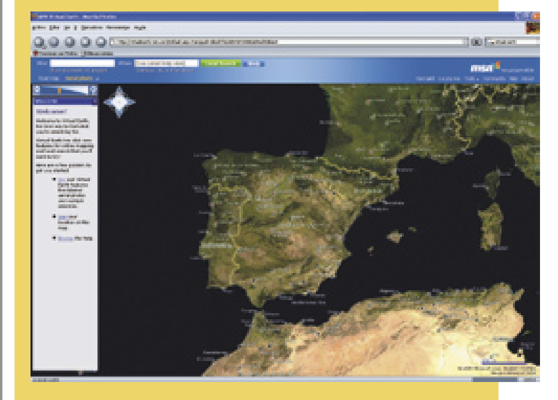
## 2.4 Marca los lugares conocidos

Para evitar tener que repetir todo el proceso de búsqueda cada vez que accedas a una localización conocida, te aconsejo que la guardes dentro del módulo **Places**. Pulsa el botón que representa una chincheta y selecciona **Placemark**; una nueva ventana se abrirá. En ella deberás asignar un nombre y una descripción a tu lugar destacado, y finalmente (ya en la fotografía) colocarlo adecuadamente en la posición que convenga. Para acceder a cada ubicación rápidamente, haz doble clic sobre ellas, e inmediatamente emprenderás un rápido viaje que te llevará hasta tu destino en segundos.




### MSN Virtual Earth: La competencia directa

Es ley de vida que, por lo general, todo éxito tarda poco tiempo en verse imitado por los competidores. Casi inmediatamente después de que Google Earth y Google Maps saltasen a la palestra, Microsoft presentaba en sociedad su contrapropuesta.. Se trata de Virtual Earth (**virtualearth.msn.com**) , que así se llama el producto del gigante de Redmon, ofrece vistas aéreas de los centros metropolitanos de Estados Unidos, junto con información sobre carreteras y todo tipo de comercios, todo a modo de un servicio de páginas amarillas.
Como novedad, 'Virtual Earth' incorpora una herramienta conocida como "Locate Me" (Localízame) que gracias a conexiones a Internet WiFi, determina dónde se encuentra el usuario en cada momento, como si de un GPS se tratase.



Por el momento no parece que Virtual Earth pueda hacerle la competencia a Google Earth y Google Maps a nivel mundial, aunque sí que ofrecerá algo más de resistencia en EE.UU., que es donde disfruta plenamente de la potencia de este servicio. En España y en el resto del mundo, deberemos esperar todavía algún tiempo para disponer de imágenes tan detalladas como las de Google Earth a través de la plataforma de Microsoft. Resignación.

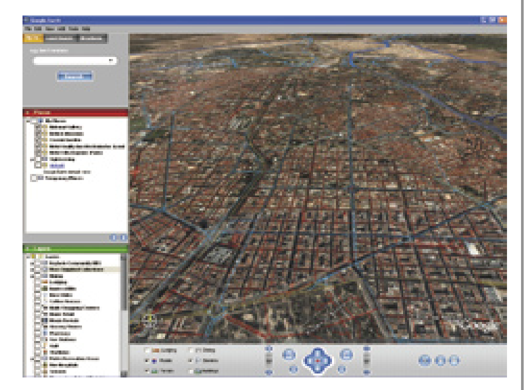


# 3 Opciones avanzadas, un valor añadido

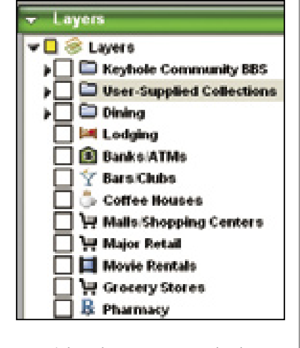
Por si no fuera suficiente con ver el mundo a tus pies, Google Earth incorpora una serie de complementos para hacer más agradable y enriquecedora la experiencia. Las capas son uno de ellos.
Este módulo expone sobre las fotografías una serie de detalles configurables, que brindan elementos como la red viaria, las fronteras entre países, así como una interminable colección de servicios adicionales (bancos, gasolineras, hoteles, centros comerciales, cines, restaurantes, bares, estadios, etc.). Desdichadamente, la aparición de estos últimos se reduce de nuevo a EE.UU.

## 3.1 El mundo por capas

Pero esto no es inconveniente para no aprovechar el completo sistema de capas válidas en nuestro país. En el panel de mandos de Google



Earth aparecen las más básicas, destacando por su utilidad la del mapa de carreteras (**Roads**), que sirve como callejero básico, y las demarcaciones fronterizas (**Borders**). Encontrarás muchísimas más de las que servirte en la sección de capas (**Layers**), que se reconoce por su barra de color verde, en la zona inferior derecha. Este apartado organiza todas las entradas de forma arborescente, de manera que para acceder a cada una de ellas es necesario ir desplegando niveles sucesivamente.




Como fuera de Estados Unidos la mayoría de los elementos de cada grupo de capas no resultan útiles, si viajas por el resto del mundo te puedes servir de la información de la comunidad Keyhole (**Keyhole Community BBs**). Esta empresa, antigua desarrolladora de Google Earth (antes de ser absorbida por el gigante), ha creado una completísima base de datos con multitud de hitos relacionados con matices tan dispares como la exploración terrestre, los deportes, la historia, los medios de transporte, los pueblos y las culturas, los viajes, etc. Sin duda merece la pena dedicarles un poco de tiempo.
Paralelamente existen colecciones similares creadas por usuarios y organizaciones (**User-Supplied Collections**) como la UNESCO y que, entre otras cosas, ofrecen una serie interminable de webcams, lugares pintorescos, e historias curiosas.
Todos ellos tienen su icono correspondiente dentro de cada fotografía, véase por ejemplo el símbolo de una "i" para los puntos de información o el de una pequeña webcam para las cámaras en directo. Hay que tener cuidado, ya que la confluencia de estos elementos es tal en algunos emplazamientos (como **Nueva York**), que copan por completo la pantalla, creando un efecto que puede resultar muy molesto.
Pulsando sobre cualquiera de ellos se abrirá un pequeño cuadro de dialogo con diferentes enlaces, algunos de los cuales dividirán el área dedicada a las fotografías con un navegador web en el que se ampliará la información.

## 3.2 El SkyLine de Nueva York en tu ordenador

Más como un toque de espectacularidad que de utilidad real, la capa de edificios (**Buildings**) realiza una recreación exacta en tres dimensiones de todas las estructuras inmobiliarias de la zona en la que te encuentres. Una vez más, este servicio sólo está disponible para ciudades norteamericanas, de manera que has de dirigirte hacia allí si quieres conocerlo. Sitúate, por ejemplo, en la isla de Manhattan (**New York**), activa la capa de **Buildings**, altera la perspectiva de visión, y disfruta de un panorama de rascacielos hasta más allá del horizonte.



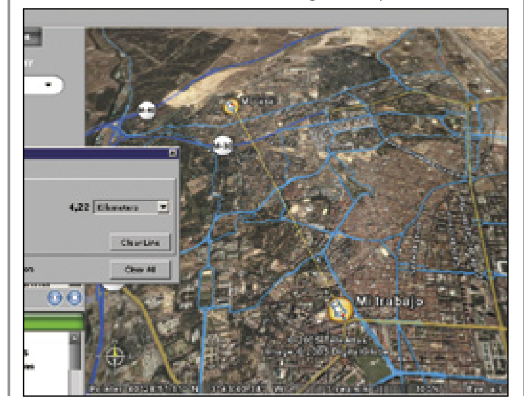


# 4 No te conformes sólo con navegar

Una de las ventajas de Google Earth es que no es una simple herramienta de navegación y localización de lugares, si no que también puedes sacar provecho a las imágenes que te ofrecen y, por ejemplo, imprimir las fotografías aéreas o comprobar la distancia que separa tu casa de tu lugar de vacaciones.

## 4.1 Mide las distancias

Una de las funcionalidades que viene incoporada en Google Earth y a la que le puedes sacar mucho provecho es la medición de distancias. Ya no tendrás excusa para no saber a cuántos metros o kilómetros se encuentra tu casa de tu lugar de estudio o trabajo, del domicilio de tus familiares, etc. Además, es una herramienta muy útil a la hora de planificar excursiones o visitas turísticas.
Accede al menú **Tools** de la aplicación y pulsa sobre el apartado que tiene como título **Measure**. La ventana que se abre cuenta con dos posibles alternativas de medición, por líneas (**Lines**) o por rutas (**Path**). La primera, como su nombre indica, permite efectuar mediciones en tramos únicos, y en realidad tiene poca utilidad si se compara con su hermana mayor. Para empezar a medir, selecciona la unidad de medida que necesites (por defecto viene en millas), indica el origen de tu itinerario, y sucesivamente ve introduciendo los diferentes segmentos que lo irán configurando. La distancia se irá incrementando cada vez que insertes un punto nuevo. Para borrar una medición anterior, haz clic sobre **Clear Path**, e inmediatamente volverás a tener la imagen limpia.




## 4.2 Tus postales favoritas

También tienes la posibilidad de guardar y compartir las imágenes. Si te fijas bien, justo al lado de los mandos de navegación, existen una serie botones que te ayudarán.
El primero de ellos ya lo conoces. Los otros dos restantes permiten imprimir la fotografía que ocupa la zona central de la aplicación para, por ejemplo, incluirla como ilustración en un proyecto o trabajo. También es posible enviar su localización (KMZ) o la imagen en sí por correo. De la misma manera, si accedes al menú **File** podrás realizar estas mismas acciones con los comandos **Email**, **Email View** y **Print**. Adicionalmente, también te dejará grabar la imagen en tu disco duro pulsando sobre **Save image**.
Desde que Google Earth se puso a disposición de los internautas, han sido millones las descargas que se han realizado. Esta afluencia ha sido tal que hasta la disponibilidad del servicio estuvo comprometida durante unos días. lo que indica que ver el mundo desde una perspectiva diferente siempre pica la curiosidad.

Curso de programación avanzada con C#

# Introducción a .NET y WinForms con VS 2005

**La rápida evolución de la informática ha generado la necesidad de crear nuevas tecnologías que permitan obtener software capaz de cubrir las necesidades actuales. El objetivo de este curso es que conozcas Visual Studio 2005 Express, entorno de programación que, junto con el lenguaje C#, permite obtener aplicaciones de última generación.**

Hace algunos años, Microsoft se dio cuenta de la necesidad de crear una nueva tecnología que permitiese obtener aplicaciones de manera rápida, que sirviese para todo tipo de sistemas operativos y que no le importase que hubiese redes de por medio. De este pensamiento y del fruto de muchos esfuerzos nació .NET, marco de trabajo que proporciona todo lo necesario para crear aplicaciones que cumplan las características antes mencionadas. Además, Microsoft intentó facilitar las cosas a los programadores que quisiesen hacer uso de esta tecnología y para ello creó la herramienta de desarrollo Visual Studio .NET.




En este curso vas a aprender a manejar los principales módulos del Framework de Microsoft.NET: los formularios de Windows, utilizados para crear aplicaciones de ventanas, ASP.NET, para aplicaciones web, y ADO.NET, encargado de proporcionar los recursos necesarios para la manipulación de datos. Además, vas a iniciarte en el aprendizaje de la última versión del software que Microsoft pone a tu disposición para el desarrollo de aplicaciones, Visual Studio .NET 2005 Express Beta 2. Es preciso matizar que, aunque Visual Studio .NET admite múltiples lenguajes de programación, se va a hacer uso de C#, buque insignia de la empresa para el desarrollo de aplicaciones basadas en la tecnología Microsoft .NET

## Guía del curso

**Cap. 1** Introducción a la tecnología .NET y WinForms
Primeros pasos. La interfaz gráfica. El código de la aplicación. **PCI nº 32**

**Cap. 2** Conocimientos avanzados sobre Winforms
Controles avanzados. Mejoras en la apariencia del software. Aplicaciones avanzadas. **PCI nº 33**

**Cap. 3** ASP .NET: aplicaciones web
Tu primer WebForm. Intefaz gráfica y código de la aplicación. Conceptos avanzados. **PCI nº 34**

**Cap. 4** Manipulación de bases de datos. Introducción a ADO .NET
Servidores de bases de datos. Conexión con el servidor. Operaciones sobre los datos. **PCI nº 35**

## 1 Instala Visual Studio 2005 Express

Lo primero que debes hacer es obtener Visual Studio 2005. Una vez instalado correctamente, no tendrás que volver a preocuparte de nada en lo referido a la copia de la herramienta de desarrollo.



### 1.1 Descarga de la aplicación desde la web de Microsoft

Cuando Microsoft decidió construir una herramienta que diese solución a las necesidades actuales del mercado, también tuvo en cuenta la necesidad de crear un entorno de desarrollo donde los programadores pudieran implementar de manera sencilla y rápida aplicaciones fiables, potentes y compatibles con múltiples sistemas operativos. Esa es la razón de la existencia de Microsoft Visual Studio 2005 Express Edition. Aunque existen múltiples herramientas para la creación de aplicaciones .NET, ésta es, sin duda alguna, la mejor opción.
Para acceder a su descarga debes abrir tu navegador web y entrar en la página:
**www.microsoft.com/spanish/msdn/Spain/beta2vs05/default.asp.**
Este enlace conduce a la página de descargas de Microsoft relacionadas con Visual Studio 2005. Para reducir los tiempos de descarga y facilitar el aprendizaje del software, Microsoft te ofrece la posibilidad de adquirir sólo aquellas partes del entorno que vayas a necesitar. Esta es la razón por la que sólo tienes que instalar el paquete **Visual C# 2005 Express Edition Beta 2.** Este software es un subconjun-

## Qué es Visual Studio 2005 Express Edition Beta 2

Visual Studio es un potente entorno de desarrollo de aplicaciones que permite crear sitios web y programas para Windows. Disponibles en la página **www.microsoft.com/spanish/msdn/Spain/beta2vs05**, las configuraciones Express son versiones reducidas y gratuitas (requieren activación pasados los 30 días) destinadas a un uso o lenguaje concreto. A lo largo de este curso se hará uso de las versiones Express para C# y Web Developer. Las descargas disponibles son:

- **Visual Studio 2005 Express Editions**

– **Visual Web Developer 2005 Express Edition Beta 2**
Herramienta enfocada exclusivamente al desarrollo web con ASP.NET 2.0 utilizando Visual Basic, C# o J# como lenguaje de programación. Descarga disponible en español y en inglés.

– **Visual Basic 2005 Express Edition Beta 2**
Descarga disponible en español y en inglés.

– **Visual C# 2005 Express Edition Beta 2**
Descarga disponible solo en inglés.

– **Visual C++ 2005 Express Edition Beta 2**
Descarga disponible solo en inglés.

– **Visual J# 2005 Express Edition Beta 2**
Descarga disponible solo en inglés.





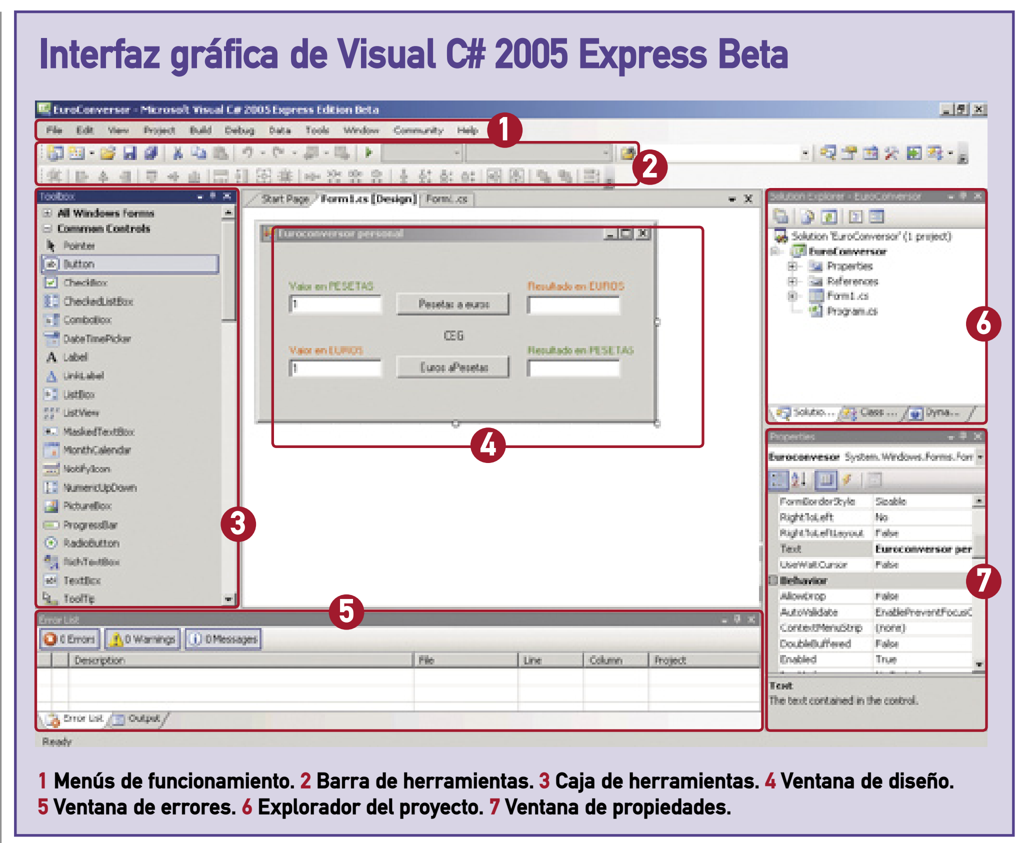



to de **Visual Studio 2005 Express Edition** y se centra en el desarrollo de aplicaciones Windows, aplicaciones de consola y librerías de clase en lenguaje de programación C#. Por lo tanto, selecciona el enlace situado en la sección **Visual C# 2005 Express Edition Beta 2** y accede a la página de descarga de este software.
Una vez ahí sólo debes pinchar sobre **Download Now** y esperar a que el instalador se descargue en tu disco local.

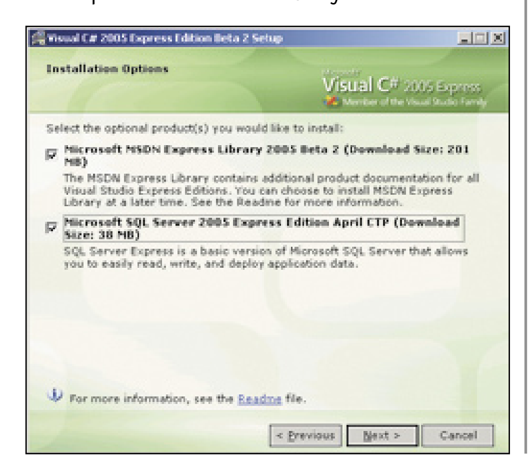
## 1.2 Instalación de Visual C# 2005 Express Beta 2

Hasta este momento no has hecho más que obtener un instalador del software, es decir, lo que has descargado a tu ordenador es un programa que se va a encargar de descargar e instalar no sólo Visual C# 2005, sino todos aquellos componentes que necesitarás para la creación de aplicaciones .NET. Ejecuta el instalador para comenzar la descarga.
El proceso de instalación es realmente sencillo. Lo primero que aparece es una ventana de bienvenida. Aquí no hay nada que hacer excepto, si lo deseas, seleccionar la única opción existente, que envía cierta información a Microsoft referente a la instalación de forma que le sea posible hacer un seguimiento del número de usuarios interesados en esta aplicación. Ahora presiona el botón **Next** y avanza en la

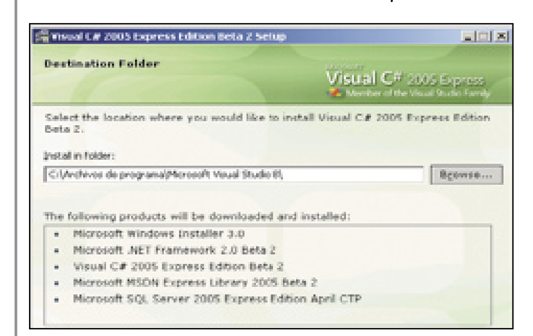
### Interfaz gráfica de Visual C# 2005 Express Beta



1 Menús de funcionamiento. 2 Barra de herramientas. 3 Caja de herramientas. 4 Ventana de diseño. 5 Ventana de errores. 6 Explorador del proyecto. 7 Ventana de propiedades.



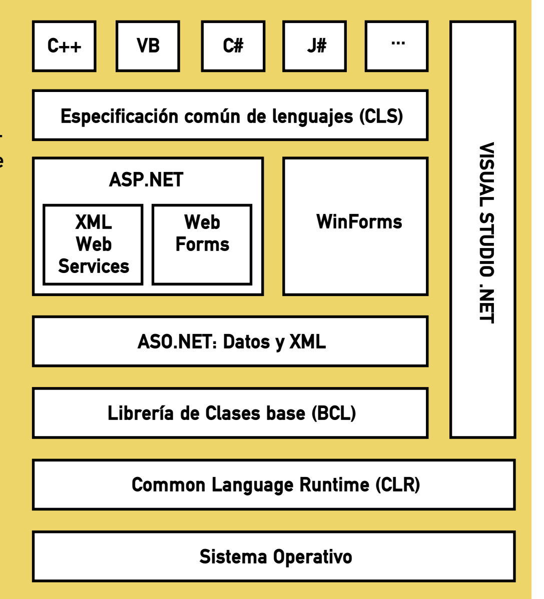

instalación. En la siguiente ventana aparecen los términos de la licencia. Debes marcar la casilla para indicar que estás de acuerdo con ella y darle de nuevo al botón **Next**. La siguiente ventana es la más importante de todas. Aquí es donde se ofrece la posibilidad de instalar la librería **MSDN**, cuya finalidad es poner a tu disposición documentos de ayuda, y una versión reducida del servidor de bases de datos **SQL Server 2005**. Marca las dos opciones y avanza de nuevo para seguir con la instalación.
El último de los pasos antes de la descarga del software, es confirmar la lista de elementos que se van a dar de alta en el sistema.
Si te fijas, lo primero que se muestra en la lista es el **Windows Installer 3.0**, programa encargado de realizar la instalación. El segundo elemento de la lista debe ser **.NET Framework 2.0**, y es, sin ninguna duda, el más importante de todos ellos. Este software es el que encierra




toda la tecnología de la plataforma .NET. Sin él, será imposible hacer uso de Visual C# 2005 o de cualquier otra aplicación asociada a la familia .NET. Es posible que no te aparezca en la lista. En este caso ya dispones de una copia en tu equipo y no es necesaria su instalación. Además de los anteriores, deben aparecer **Visual C#**, la librería de consulta **MSDN** y el servidor de bases ede datos **SQL Server 2005**.
Con pulsar **Next** comenzará la descarga e instalación de los elementos anteriores. El resto del proceso es automático y suele durar entre 30 y 60 minutos, dependiendo de la conexión de que dispongas. Una vez que la descarga y la copia de ficheros ha terminado, se muestra una ventana con un botón para salir de la instalación. Además, en esta ventana se indica que la versión debe ser registrada en un plazo máximo de 30 días. Esto no significa que haya que pagar por este software, sino que Microsoft desea tener conocimiento del número de personas que está haciendo uso del mismo, así como de los posibles errores que genere esta versión Exprees Beta para darle solución en la versión definitiva que lance al mercado.

### Estructura de la plataforma .NET

La tecnología **.NET** está compuesta por un conjunto de componentes, cada uno de ellos con una misión bien definida. En lo más alto de la jerarquía se encuentran los lenguajes de programación, utilizados para la construcción del software. Aunque **.NET** admite diversos lenguajes, el más idóneo es **C#**, ya que fue creado con este propósito. El siguiente componente es el **CLS**. Su misión es 'transformar' el código de la aplicación (escrito en un lenguaje concreto) en otro código propio de **.NET**. Esta capa es la responsable de poder utilizar múltiples lenguaje de programación para la creación de aplicaciones. A continuación se encuentran **ASP.NET** y **WinForms**. Su misión es proporcionar todas las herramientas necesarias para la creación de aplicaciones web y utilidades de ventanas respectivamente. **ADO .Net** es una conjunto de librerías que proporcionan todas las herramientas que necesitas para acceder y manipular almacenes de datos. **BCL** es un conjunto de bibliotecas de clases que son usadas en el código y que proporcionan toda la funcionalidad de **.NET**. Para terminar, **CLR** es el encargado de ejecutar el código del programa.



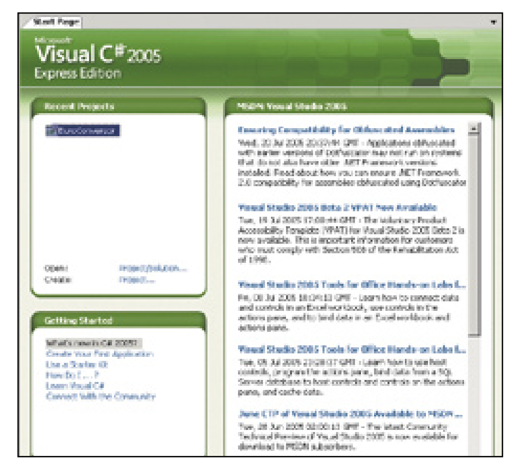


# 2 Crea una aplicación de Windows

Ahora que ya tienes instalado el software de desarrollo, ha llegado el momento de que crees tu primera aplicación de Windows. Al ser Visual C# 2005 la herramienta que vas a utilizar para su implementación, este artículo va a compaginar el análisis de su funcionamiento, con el estudio de la creación de aplicaciones Windows.
Todos los conceptos que se van a explicar en este curso los vas a poner en práctica a la vez que los aprendes. Por ello, en esta entrega vas a construir un **Euroconversor**.

## 2.1 Toma de contacto con Visual C# 2005

Llegó el momento de entrar en Visual C# 2005 Express Edition Beta 2. Para ello haz clic en el botón **Inicio** y pincha en **Programas**. Aquí se debe encontrar el acceso directo al ejecutable. Haz clic sobre él y el software empezará a cargarse. Una vez dentro, verás una serie de menús y ventanas donde cada una de ellas tiene su razón de ser.

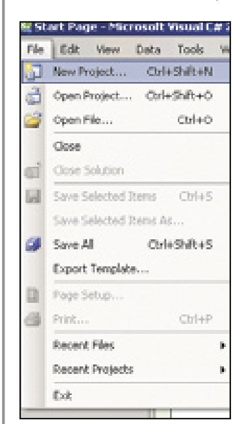


A lo largo de este curso vas a conocer para que sirven y como aprovecharlos al máximo, pero para empezar fíjate en la ventana central. En ella te encontrarás la **Start Page** o página de inicio, cuya misión es la de ofrecer un acceso rápido al desarrollo de aplicaciones. En esta página encontrarás varias secciones: referencias a los últimos proyectos creados, enlaces a documentos de información y entradas a la librería de ayuda MSDN. Es una buena idea que les eches un vistazo a este último apartado, ya que disminuye considerablemente el tiempo de aprendizaje de la herramienta.

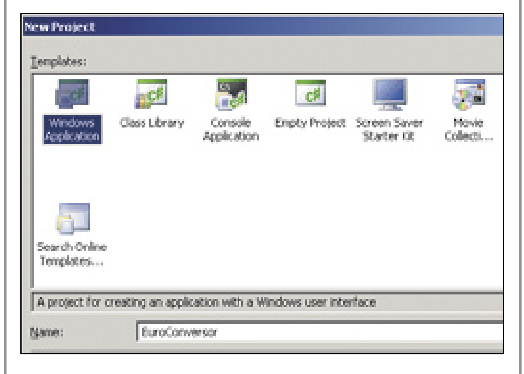
## 2.2 El proyecto: el contenedor de la aplicación

Lo primero que debes hacer es crear un proyecto. La finalidad de un proyecto es ofrecer un 'contenedor' donde poder almacenar todos los elementos que compondrán tu aplicación. Cualquier componente que desees que forme parte de una aplicación Windows, tendrá que estar almacenada el algún rincón del proyecto. **Visual C# 2005** se encarga automáticamente de almacenar cada elemento donde le corresponda dentro del proyecto, así que tu única misión con respecto a los proyectos es darles un nombre y una ubicación cuando los des de alta.

Para la creación de tu primer proyecto debes abrir Visual C# 2005, seleccionar el menú **File**

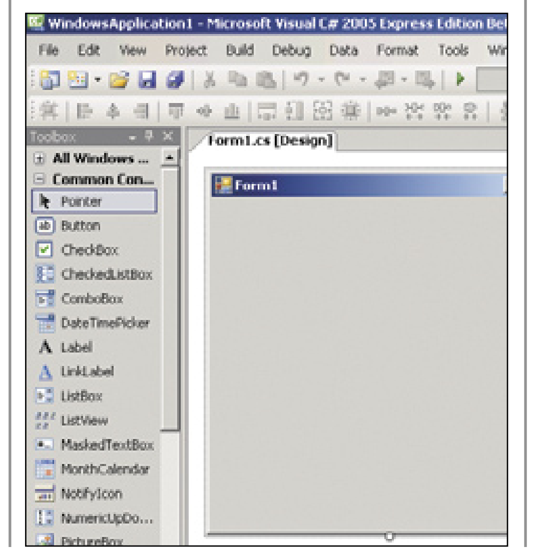


y, de todas las opciones disponibles, elegir **New Proyect...**, lo que hará que aparezca la ventana de plantillas.
Ahora debes seleccionar el icono **Windows Application** y escribir un nombre para tu proyecto, en este caso **EuroCalculadora**. Una vez hecho esto pincha sobre el botón **Ok** para que comience el despliegue del **WinForm** principal de la aplicación.

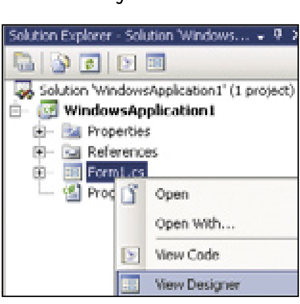


## 2.3 El lienzo: WinForms

Aunque la creación de un proyecto es imprescindible para implementar una aplicación Windows, son los WinForms o formularios de Windows la base de las aplicaciones orientadas a ventanas. Un WinForm es una clase ofrecida por .NET cuya finalidad consiste en contener todos los objetos gráficos de tu aplicación y organizarlos según tus gustos y necesidades. Además, proporciona un conjunto de propiedades y eventos que te darán control total sobre el software que vayas a crear. En resumen, un WinForm es un lienzo en blanco donde podrás pintar a tu gusto.
Cuando se crea un proyecto, por defecto siempre



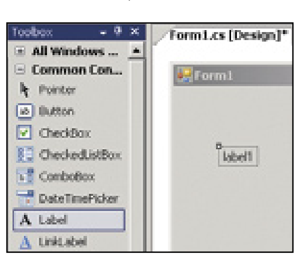
se incluye un WinForm, ya que de manera obligatoria tu aplicación deberá tener al menos uno. Al abrir cualquier proyecto por primera vez se abrirá la Ventana de Diseño (**Designer**, en inglés), que mostrará el WinForm principal.
Como lo normal es que no desarrolles una aplicación en un mismo día, tendrás que cerrar y volver a abrir el proyecto en múltiples ocasiones y acceder de nuevo a la ventana de diseño. Para ello debes ir al menú **File** y seleccionar **Open Proyect...**. Entonces se abrirá una ventana de exploración donde debes buscar el nombre del proyecto que contiene tu aplicación. Su situación y nombre son los que le diste en el momento de su creación en la ventana de plantillas. El nombre será el mismo pero con la extensión **SLN**, en tu caso **EuroCalculadora.sln**.
Una vez abierto el proyecto debes ir a la ventana **Solution Explorer**, que suele estar abierta en la parte superior izquierda (de no ser así, ve al menú **View** y selecciona esta ventana), y pinchar



con el botón derecho sobre **Form1.cs**. De todas las opciones posibles debes elegir **View Designer** para que se produzca la apertura de la ventana de diseño. A partir de este momento las opciones **Code** y **Designer** estarán disponibles en el menú View y te permitirán abrir las ventana de código y diseño respectivamente.

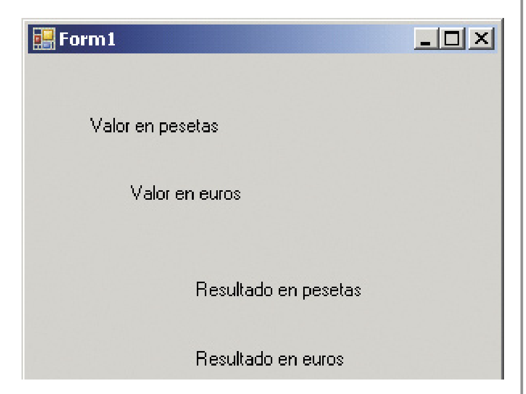
## 2.4 Controles básicos de Visual Studio 2005

Hoy en día casi el cien por cien del software existente en el mercado posee una interfaz gráfica. Las aplicaciones Windows no son una excepción y con ese propósito .NET pone a tu disposición los controles. Una idea aproximada de lo que es un control puede ser la siguiente: clase, con sus métodos y atributos que, generalmente, presenta una interfaz gráfica y que se puede modificar a gusto del usuario para que se adapte a sus necesidades.
Para añadir controles a tu formulario será necesario que tengas acceso a la caja de herramientas de Visual C#. Lo normal es que cuando la ventana de diseño esté abierta, también lo esté la caja de herramientas. En caso de que no sea así, ve al menú **View** y selecciona la opción **ToolBox**. Por defecto, esta ventana, que contiene todos los controles de Visual, se colocará a la izquierda, pero

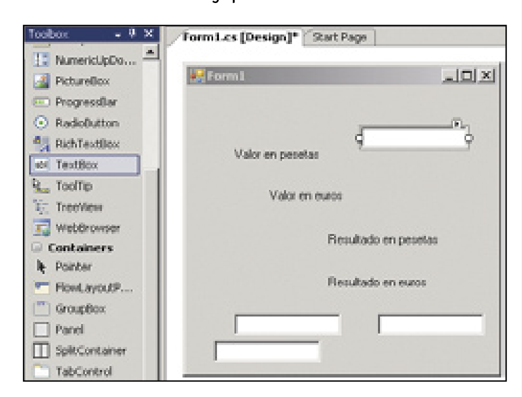


como cualquier otra ventana del programa podrás situarla en cualquier lugar e incluso hacer que sea flotante.
Entre todos los controles existentes hay tres que debes conocer. El primero de ellos es el control **Label**, cuya finalidad es la

poder añadir etiquetas de texto dentro de un formulario. Para incluir un control **Label** debes buscarlo y seleccionarlo en la caja de herramientas. Ahora pincha con el botón izquierdo del ratón dentro del formulario. En el Winform aparecerá la palabra **label1**, que no es otra cosa que tu nuevo control de tipo **label**. Al ser el único control existente hasta el momento, estará rodeado por un rectángulo de selección. Esto significa que cualquier acción que realices se aplicará sobre él. Teclea la frase **Valor en pesetas** y pincha en cualquier parte del formulario. Ahora el control debe contener la frase que has escrito. Si te has equivocado o deseas cambiar el texto, tan sólo debes pinchar sobre el control (lo que hace que aparezca un rectángulo a su alrededor, conocido como enfoque) y volver a teclear el texto.
Para completar la aplicación debes añadir tres controles **Label** más que contengan las siguientes frases: **Resultado en euros, Valor en euros** y **Resultado en pesetas**. No importa la posición donde los sitúes. Cuando hayas dado de alta todos los controles de la aplicación, ya los ordenarás correctamente.




El siguiente de los controles básicos es **TextBox**. Este control permite que el usuario pueda insertar texto dentro de la aplicación. Después, ese texto se podrá recuperar y utilizar dentro del código. El **TextBox** también se utilizar para mostrar texto por pantalla.
Añade varios controles de tipo **TextBox** a la aplicación. La filosofía para hacerlo es la misma que has utilizado para los controles **Label**: selecciona en la ventana de herramientas (ventana **Toolbox**) el control **TextBox** y pincha sobre el formulario.

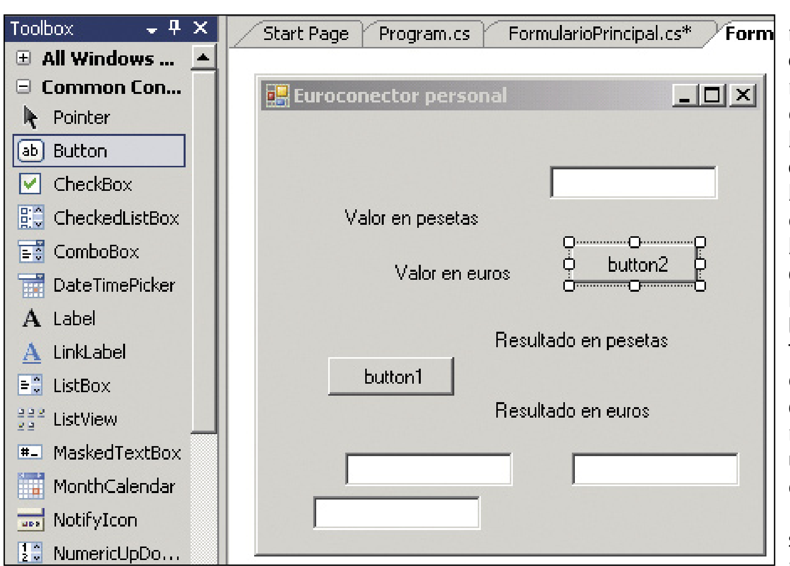


Se añadirá una caja con fondo blanco. Vas a necesitar repetir esta operación tres veces más para poder completar el Euroconversor.
Para finalizar, debes incluir en tu aplicación dos controles de tipo **Button**. Un control de tipo **Button** es un botón que, al presionarlo, realizará un conjunto de acciones. Lo que haga un botón al pinchar sobre él se debe definir a través de código.

## Categorías de las propiedades de los controles

En un intento por facilitar la tarea a los desarrolladores de código a la hora de dar a conocer qué es lo que hace una determinada propiedad, se creó el concepto de categoría. Las categorías agrupan aquellas propiedades que presentan un comportamiento común. Conocer el significado de cada categoría es importante, ya que da una idea genérica sobre el tipo de cambio que se va a producir en la aplicación al modificar propiedades pertenecientes a ésta. A continuación se proporciona una tabla con todas las categorías existentes en .NET, así como su significado.

| | |
|---|---|
| Action | Propiedades relacionadas con las acciones disponibles. |
| Accessibility | Propiedades relacionadas con la accesibilidad de un elemento. |
| Appearance | Propiedades relacionadas con la forma en la que aparece un elemento. |
| Behavior | Propiedades relacionadas con la forma en la que actúa un elemento. |
| Data | Propiedades relacionadas con la manipulación de datos. |
| Default | Propiedades que se agrupan en una categoría predeterminada. |
| Design | Propiedades que sólo están disponibles en tiempo de diseño. |
| DragDrop | Propiedades relacionadas con las operaciones de arrastrar y soltar. |
| Focus | Propiedades relacionadas con el enfoque. |
| Format | Propiedades relacionadas con el formato. |
| Key | Propiedades relacionadas con el teclado. |
| Layout | Propiedades relacionadas con el diseño. |
| Miscelánea | Propiedades que, por sus características, no se las puede asignar a una categoría concreta. |
| Mouse | Propiedades relacionadas con el ratón. |
| WindowStyle | Propiedades relacionadas con el estilo de las ventanas Windows. |



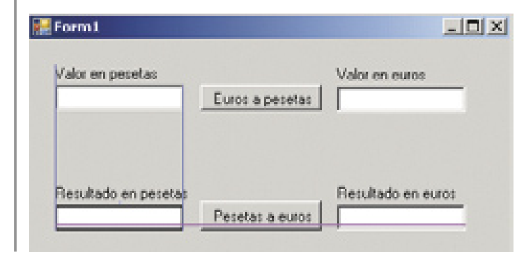

recuadro gris o de enfoque está formado por pequeños cuadrados de color blanco. Su finalidad es permitirte cambiar el tamaño del control. Pincha sobre el recuadro de la derecha y arrástralo hasta que veas toda la frase del botón. También puedes cambiar el tamaño del formulario de la misma forma, ya que un WinForms es otro control más.
Por último, debes situar cada componente en su lugar

Al igual que antes, para añadir estos controles al Form debes seleccionarlo en la caja de herramientas y pinchar sobre cualquier parte del Winform. Cuando añadas el primer botón, teclea la frase **Pesetas a euros**. Para el segundo botón teclea **Euros a pesetas**. Recuerda, si te equivocas al escribir la frase, pincha sobre el control para que lo rodee el rectángulo gris (lo que indica que lo tienes seleccionado) y teclea de nuevo el texto.

## 25 Últimos remates: cambio de tamaño y ordenación

Para finalizar con la parte visual del software, sólo quedan por hacer dos cosas. La primera, cambiar el tamaño de los controles que lo necesiten. Éste es el caso de los botones, que no muestran el texto completo. Para realizar esta tarea debes pinchar sobre cada botón para seleccionarlo. Si te fijas, verás que el

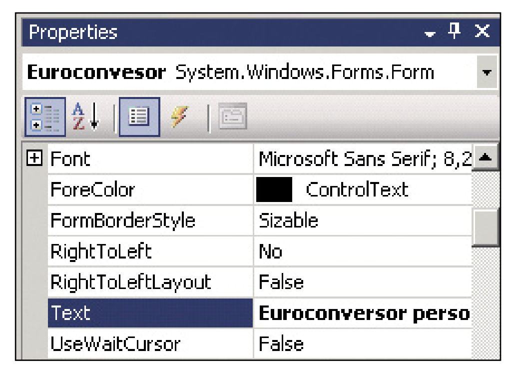
correspondiente. Selecciona y arrastra cada uno de los controles hasta la posición final que deba ocupar. Como Visual C# está diseñado para facilitar el trabajo de los programadores, la ordenación de controles es una tarea guiada. Esto quiere decir que, de forma automática, cuando arrastres un control cerca de otro la herramienta intentará alinearlos sobre las horizontales y verticales. También se dibujan líneas de colores ficticias para que se aprecie mejor la alineación.



# 3 Añade el código a tu aplicación

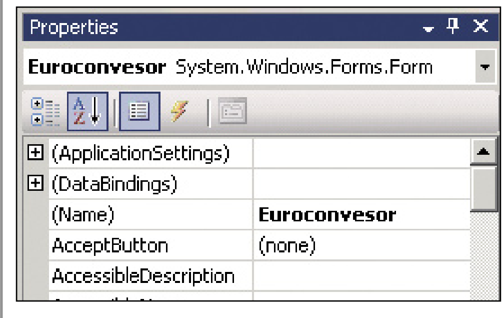
## 3.1 Adapta los controles a tus necesidades

Como ya se ha dicho anteriormente, un control es una clase con sus métodos y atributos. En Visual C# los atributos de los controles se conocen como propiedades. Cada control tiene un conjunto de propiedades que podrán ser modificadas para realizar cambios sobre él. Por ejemplo, el control **Label** tiene una propiedad llamada **ForeColor** que se utiliza para cambiar el color del texto que almacena. Para ver estas propiedades




puedes hacer uso de la ventana **Properties**. Por defecto, esta ventana se abre a la vez que el proyecto. De no ser así, una vez más ve al menú **View** y selecciona la opción **Properties Window**. Existen cuatro iconos en la parte superior izquierda de esta ventana. El primero de ellos es el que está seleccionado por defecto y hace que se muestren las propiedades ordenadas por categorías. Esta función es muy útil, ya que te da una idea del efecto que tendrá cambiar el valor de una propiedad. Así, aunque no sepas que hace exactamente esta propiedad, al pertenecer a la categoría Apariencia al menos podrás hacerte una idea de que cambiará de algún modo el aspecto del formulario.

El siguiente botón se utiliza para mostrar las propiedades ordenadas alfabéticamente. Esta opción




es realmente útil cuando haya pasado cierto tiempo, pues será entonces cuando conozcas la mayor parte de las propiedades. Entonces te resultará muy cómodo buscar cada una de ellas por su nombre en una lista ordenada alfabéticamente.

Finalmente, aunque la ventana de propiedades reciba este nombre, también es capaz de mostrar los eventos asociados a cada control. Dos de los botones que hay a la derecha tienen este propósito. El primero, seleccionado por defecto, muestra las propiedades, mientras que el segundo sirve para que se vean los métodos.

## 3.2 Mismas funciones para todos los controles

Existe un conjunto de propiedades que tendrán el mismo comportamiento en todos los controles. Una de las más importantes es la propiedad **Name**, encargada de almacenar el nombre del control. Selecciona el control **Label** que almacena el texto **Valor en pesetas**. Ahora busca en la ventana de propiedades la propiedad **Name**. Verás que el nombre es **label1**. Para cambiarlo pincha sobre la propiedad y teclea **lblValorPesetas**.

Los nombres de los controles son usados para hacer referencia a cada uno de ellos dentro del código. Al crear controles de un mismo tipo, por ejemplo **Labels**, Visual C# les asigna los nombre **label1, label2, label3**... Es importante que cambies los nombres iniciales de manera que cada control quede bien identificado. Si no lo haces, cuando tengas que hacer uso de un control dentro del código te resultará complicado recordar cual es cada uno de ellos.

Cambia los nombres del resto de los controles. Al resto de las etiquetas llámalas **lblValorEuros**, **lblResultadoPesetas**, **lblResultadoEuros** según el texto que almacenan. A los botones puedes llamarlos **btnPesetaEuro** y **btnEuroPeset**. A las cajas de texto **txtValorPesetas**, **txtValorEuros**, **txtResultadoPesetas** y **txtResultadoEuros**.

## La Biblioteca de Clases Base (BCL)

La biblioteca de clases base de **.NET Framework (Base Class Library)** es una colección de clases, interfaces y tipos de valor, que se incluye en **Microsoft .NET Framework SDK**. Esta biblioteca brinda acceso a cualquier usuario a la funcionalidad del sistema y es la base sobre la que se crean las aplicaciones, los componentes y todos los controles de **.NET Framework**.

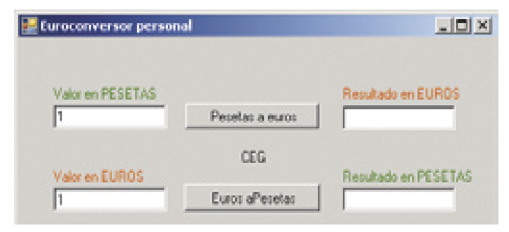
Para que te hagas una idea de todo lo que puede ofrecer este componente, aquí tienes una tabla que describe, de forma general, las funcionalidades de los espacios de nombre ofrecidos por el **BCL**.

| Librería | | | | Descripción |
|---|---|---|---|---|
| System | Collection | | | Agrupa los objetos que manejan colecciones de elementos. |
| | Data | SqlClient | | Acceso a una base de datos Sql Server. |
| | | SqlType | | Para los tipos de datos nativos de Sql Server. |
| | IO | | | Entrada y salida de datos y streams. |
| | NET | | | Encargado de la comunicación en red. |
| | Reflection | | | Objetos que permiten el acceso a metadatos. |
| | Runtime | InteropService | | Interoperabilidad COM y servicios de invocación de plataforma. |
| | | Remoteing | | Para la creación de aplicaciones distribuidas. |
| | | Serialization | | Transmisión de objetos y gráficos. |
| | Security | | | Para la seguridad. |
| | Threading | | | Gestión de hilos. |
| | Windows | Forms | | Aplicaciones basadas en ventanas de Windows. |
| | | Design | | Configuración y comportamiento de los componentes de un WinForm en tiempo de diseño. |
| | XML | XSL | | Compatibilidad con las transformaciones XSTL. |
| | | Xpath | | Analizador y motor de evaluación de Xpath. |
| | | Serialization | | Transmisión de objetos y gráficos en formato XML. |
| | Drawing | Drawing2D | | Gráficos bidimensionales y vectoriales avanzados. |
| | | Imaging | | Procesamiento de imágenes GDI+. |
| | | Printing | | Servicios relacionados con la impresión. |
| | | Text | | Funcionalidad tipográfica avanzada de GDI+. |
| | Web | Service | Description | Para la descripción de Web Services. |
| | | | Discovery | Para encontrar Web Services. |
| | | | Protocols | Protocolos para la transmisión de datos. |
| | | UI | HTMLControls | Controles de servidor HTML. |
| | | | WebControls | Controles de Servidor Web. |
| | | Security | | Para implementar la seguridad de ASP .NET en aplicaciones Web. |
| | | SesionState | | Para almacenar los datos del cliente en aplicaciones Web. |
| | | Caching | | Para el almacenamiento de datos en caché. |
| | | Configuration | | Para la configuración de ASP .NET. |

Otras propiedades que funcionan igual para todos son: **Font**, que almacena el tipo de letra; **ForeColor** y **BackColor**, para indicar el color del texto y el de fondo respectivamente; **Enable**, que indica si el control está o no activo; **Locked**, para bloquear o desbloquear un control; **Location**, indica la posición del control dentro del formulario; y **Size**, que especifica el tamaño del control. Prueba a jugar con todas estas propiedades para entender su funcionamiento.

## 3.3 Diferentes controles, diferentes comportamientos

Como cada control ha sido diseñado con un propósito concreto, no todas las propiedades funcionan de la misma manera con cada uno de ellos. Un ejemplo de esto es la propiedad **Text**. El control **Label** utiliza la propiedad **Text** para almacenar el texto que muestra en pantalla. Selecciona **lblValorEuros**, busca en la ventana de propiedades su atributo **Text** y prueba a cambiar el texto almacenado por **Valor en EUROS**. Observa como ha cambiado esta frase en el formulario. Ahora selecciona la caja de texto **txtValorPesetas**, busca su propiedad **Text** e introduce el valor **1**. Esto hace que dentro del **TextBox** se visualice este valor. Sin embargo, su utilidad principal es la de recoger el texto que se haya escrito dentro del control.




Los controles de tipo **Button** también presentan la propiedad **Text**. Su finalidad es mostrar una frase en el botón que indique lo que hace ese control. El formulario también es un control y por lo tanto presenta un conjunto de propiedades que podrás modificar. Si accedes a la propiedad **Text** y escribes **Euroconversor personal**, verás cómo aparece esta frase en la cabecera de la ventana.
Además, existen propiedades que son exclusivas de cada control. Un ejemplo es la propiedad **Icon** del formulario, que permite cambiar el gráfico del icono que aparecerá en la barra de título del mismo. Al existir tantas propiedades, Visual Studio 2005 proporciona ayuda para conocer para que sirve cada una de ellas. Al pinchar sobre cualquier propiedad en la **Properties Window**, en la parte inferior de dicha ventana aparece una pequeña descripción de la propiedad seleccionada.

## 3.4 Control de eventos con Visual Studio 2005

Desde hace tiempo, Microsoft apuesta por utilizar en la mayor parte de sus lenguajes de programación el control de eventos. Un evento es cualquier hecho de importancia que ocurra dentro de un programa en ejecución. Por ejemplo, hacer clic sobre un control **Button** es un evento, la carga de una ventana de una aplicación en pantalla es otro evento, cuando se modifica el contenido de un **TextBox** se está generando un nuevo evento, o simplemente pasar el ratón por un área es otro.
Pincha dos veces sobre el botón llamado **btnPesetaEuro**. Esta acción provoca la apertura de la ventana de código del programa. Observa detenidamente el código que aparece.

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.ComponentModel;
using System.Data;
using System.Drawing;
using System.Text;
using System.Windows.Forms;

namespace EuroConversor
{
    public partial class FormularioPrin-
    cipal : Form
    {
      public FormularioPrincipal()
      {InitializeComponent();}
      private void btnPesetaEuro_
      Click(object sender, EventArgs e)
    }
}
```

Aunque Visual C# se encarga de generar el código de la aplicación (a partir de la parte gráfica que anteriormente diseñaste), es interesante que tengas conocimiento de lo que hace internamente.
Lo primero que se encuentra dentro de la clase es la importación de las librerías necesarias para el funcionamiento del programa.

```
using System;
...
using System.Windows.Forms;
```

Como toda aplicación orientada a objetos, existe una clase principal:

```
public partial class FormularioPrincipal
: Form
```

Que contiene todo el código de la aplicación. La siguiente porción de código es para el constructor de la clase:

```
public FormularioPrincipal()
    {InitializeComponent();}
```

Aquí dentro sólo está la sentencia **InitializeComponent()** que, como su nombre indica, se encarga de inicializar el formulario. Y para finalizar, se encuentra el método que contendrá el código que se tiene que ejecutar cuando se produzca el evento clic, es decir, cuando se presione el botón **btnPesetaEuro**. Para crear eventos tienes dos posibilidades. La primera es hacer doble clic sobre un control, lo que hace que se abra la **Code Window** de código y se genere el código para el evento principal. Como ocurre con las propiedades, según el tipo de control se tendrán unos eventos u otros. Sin embargo, todo control tiene un evento principal que destaca del resto, por ejemplo el evento clic es el principal del control **Button**.
La segunda opción para generar eventos, utilizada para crear cualquiera de los eventos que ofrece el control, es a través de la ventana de propiedades. En esta ventana debes elegir el control al que le quieres asignar código para controlar el evento, seleccionar el icono **Events** y pinchar sobre el evento que desees. Ahora escribe un nombre y haz doble clic con el ratón. Al hacer esto se añade al código del programa un método con el nombre que le hayas indicado y que se ejecutará cuando se produzca el evento al que está asociado.
Para completar el euroconversor debes añadir código a los eventos clic de ambos botones. Para **btnPesetaEuros** se ha añadido la línea de código **Resultado**. Como los controles **TextBox** sólo almacenan y recuperan texto, se utiliza la función **System.Convert.ToSingle** para transformar el texto tecleado en número. Después se divide entre 166,386 para realizar la conversión y el resultado se asigna a la variable **Resultado**. A continuación se asigna el valor almacenado **txtResultadoeuros.Text** tras su correspondiente conversión a texto a través de **System.Convert.ToString**.

```
private void btnPesetaEuro_Click(object
sender, EventArgs e)
  {
    double Resultado;
    Resultado = System.Convert.
    ToSingle(txtValorPesetas.Text)/
    166.386;
    txtResultadoEuros.Text = System.Con-
    vert.ToString(Resultado);
  }
```

Para el botón **btnEuroPesetas**, el código es muy parecido. Lo único que cambia son los controles que se utilizan y que se multiplica por 166.386.

```
private void btnEuroPeseta_Click(object
sender, EventArgs e)
  {
    double Resultado;
    Resultado = System.Convert.
    ToSingle(txtValorEuros.Text)*
    166.386;
    txtResultadoPesetas.Text = System.
    Convert.ToString(Resultado);
  }
```

## 3.5 Aprende a compilar y generar el fichero EXE

Una vez finalizada tu aplicación ha llegado el momento de probar que funciona. Para ello debes presionar la tecla **F5** o ir al menú **Debug** y seleccionar **Start Debugging**. Si todo va bien, en un par de minutos verás que se abre el formulario de la aplicación. Si algo falla se mostrará la ventana de errores indicándote qué problema ha ocurrido. Una vez corregidos los errores vuelve a pulsar a **F5**.
Ahora introduce un valor numérico en la casilla **Valor en pesetas** y pincha en el botón con texto **Pesetas a euros**. Verás cómo aparece un valor en la casilla **Resultado en euros** que no es otra cosa que la equivalencia en euros. Sigue los mismos pasos para transformar un valor en euros a pesetas: introduce un valor en euros donde se indica, dale al botón **Euros a pesetas** y aparecerá el resultado. Cada vez que realices modificaciones importantes puedes ir comprobando que funcionan con **F5**.
Cuando tengas acabada la aplicación, querrás generar el ejecutable. Selecciona la opción **Build Solution** del menú **Build** o presiona la tecla **F6**. Con solo hacer esto se debe generar el ejecutable. Ve a buscarlo al directorio donde almacenaste el proyecto y entra en la carpeta con su nombre. Accede a la carpeta con el proyecto. Dentro del directorio **bin** hay dos más. Entra en **Release** y ahí encontrarás tu fichero. Ahora ya puedes distribuirlo, pero recuerda, es necesario el **Framework** de **.NET** para que funcione en otro ordenador.



## Herramientas de control Windows 2000, xp

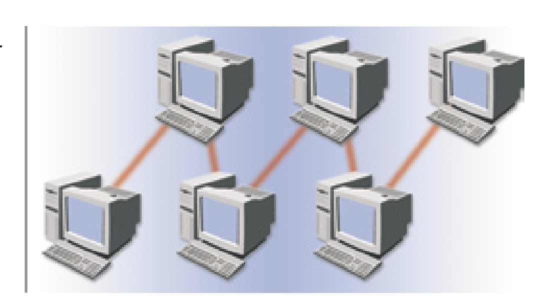
# Los comandos de red en Windows

**Windows XP incluye una amplia gama de comandos de red mediante los cuales podemos diagnosticar y configurar nuestra conexión de red de una forma mucho más precisa y eficaz que si lo hiciésemos desde el entorno grafico. Prepárate para conocer las herramientas que te proporcionarán un mayor control sobre tu red.**

El entorno gráfico de Windows XP es excelente. Nos permite realizar un gran numero de tareas de una forma sencilla y visualmente muy intuitiva. Pero a veces es mucho más eficaz el trabajo desde el Símbolo de sistema, es decir, desde la línea de comandos. Sobre todo cuando necesitamos un mayor control sobre lo que estamos haciendo y no necesitamos de los adornos de un interfaz gráfico. En otros casos puede ocurrir que desees automatizar una tarea de configuración o diagnóstico de red incluyéndola en un script o un proceso por lotes.

Para estos casos Windows XP incluye una serie de herramientas de red que te permitirán llevar a cabo tareas de diagnóstico y configuración del entorno de red.

A continuación vamos a examinar cada una de ellas, indicándote cuales son los usos más adecuados y frecuentes de las mismas.

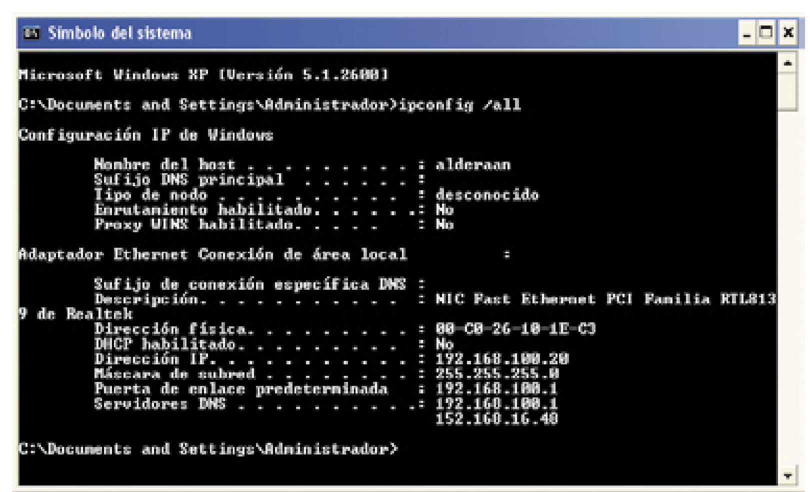


## 1 Herramientas de diagnóstico

El siguiente grupo de herramientas te permitirá determinar el estado de tu red y localizar problemas en la misma. Así, podrás verificar tu configuración, determinar si tienes conexión con otros equipos y comprobar en qué punto de la ruta hasta ellos se encuentra el problema de comunicación.

### 1.1 Configuración de red

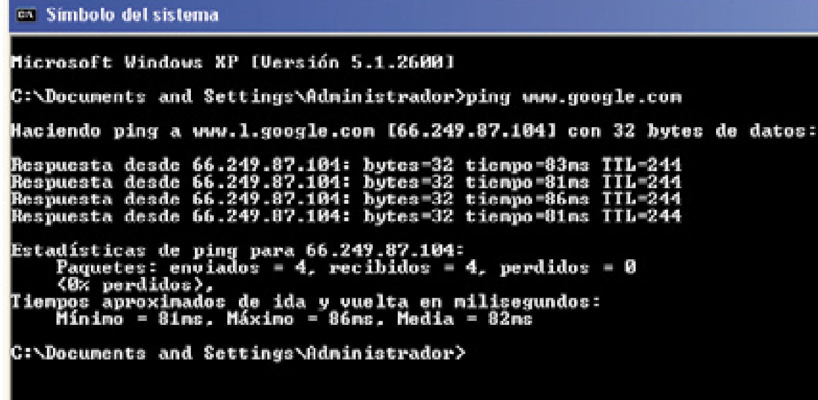
**Ipconfig** es una herramienta que si la ejecutas en una ventana de símbolo de sistema te proporcionara un resumen de tu configuración de red. Este resumen incluye la dirección IP, la mascara de red y la puerta de enlace predeterminada de cada uno de tus adaptadores de red. Además de este uso ipconfig puede usarse de otros modos, condicionando con parámetros su comportamiento. Por ejemplo, si le añades el parámetro /all en lugar de proporcionarte una información resumida te ofrecerá un informe detallado de tu configuración.
Esta opción es de gran ayuda para verificar la configuración que has establecido en una tarjeta de red o para determinar la dirección IP que se nos ha asignado en un entorno con asignación dinámica de direcciónes IP, en el que un servidor se encarga de darle a cada equipo su configuración.
Si nos encontrásemos en un entorno con asignación dinámica de direcciónes, como un entorno con un servidor DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), podríamos modificar el comportamiento de ipconfig con el parámetro /renew para indicarle que queremos renovar nuestra configuración. Este parámetro es de gran utilidad cuando se produce algun cambio en la configuración de la red y necesitamos refrescar dicha información en los equipos.
Si lo que deseamos es liberar nuestra tarjeta de red de una configuración obtenida de forma automática el parámetro a utilizar es /release. Así, esa dirección IP quedaría libre y podría ser utilizada por otro equipo. Para obtener de nuevo una configuración usaremos /renew.
En el caso de que tuviésemos problemas al resolver nombres DNS puedes vaciar la caché DNS usando el parámetro /flushdns.




### 1.2 Comprobación de enlace con otro servidor

El comando **ping** es uno de los más populares, pero a la vez uno de los más infrautilizados. La información que nos proporciona es vital a la hora de diagnosticar y localizar un problema en una conexión de red.
El uso más habitual del comando ping consiste en la comprobación del enlace con otro servidor que se encuentre en la red.
Para utilizar así el comando ping tan sólo tienes que escribirlo seguido de la dirección IP o el nombre de dominio del servidor, por ejemplo este: **ping www.google.com.**
Cuando ejecutas ping tu ordenador envía cuatro paquetes a la dirección indicada y mide el tiempo que tarda en recibir las respuestas. Así puede darte como respuesta dicho tiempo para cada paquete o diversos mensajes indicando que ha ocurrido un error. Así, si haces un pequeño esfuerzo y haces ping a diversos sitios puedes determinar dónde se encuentra el problema en tu conexión. Si haces ping a la dirección de localhost (tu propio equipo) ejecutando ping 127.0.0.1 una respuesta afirmativa indicará que has instalado bien TCP/IP y el adaptador de red. En caso de tener problemas aquí lo más normal es que tengas algún tipo de problema en la tarjeta de red o en sus drivers.

Si haces ping a tu propia dirección IP (puedes obtenerla con ipconfig) y obtienes respuesta será síntoma de que has configurado adecuadamente tu entorno IP, que tu dirección y tu máscara de red son correctas. En caso de obtener mensajes de error podría ocurrir que tu dirección IP estuviese duplicada en la red o que hubieses configurado algun parámetro de forma inadecuada.
El siguiente paso es hacer ping a un equipo de tu misma red. Un éxito en este paso significará que tienes conectividad física con los demás equipos de tu entorno. Si fracasa el intento revisa los cables de red y la electrónica (hubs, switches, etc...).
A continuación haz ping a tu puerta de enlace predeterminada. Consiguiéndolo sabrás que tienes acceso al equipo que te lleva a otras redes, a Internet y al resto del mundo.
En caso de que no puedas contactar con él deberás revisar su configuración, comprobar que está en la misma red IP que tú y que no tiene ninguna configuración que limite sus respuestas. Lo siguiente: hacer ping a un equipo de Internet que sepas que esta activo, conectado y que responde a los pings. Puede ser un servidor público o el equipo de un amigo.
Te recomiendo que hagas un par de pruebas y que compares resultados. Si lo consigues tendrás acceso a Internet. En caso contrario deberías revisar la configuración de tu router o tu módem, en función de tu forma de conexión.
Por último, has de hacer ping a un nombre de dominio, como www.altavista.com o www.google.com. Obtener respuesta desde estos equipos significa que has configurado correctamente tus servidores DNS y que puedes obtener sus direcciónes IP a partir de su nombre de dominio. En caso contrario deberías verificar dicha configuración y obtener la dirección de otros servidores DNS para aislar el problema.
Como puedes ver hemos hecho un análisis desde el interior de la red hasta llegar al exterior. Obviamente obtener un éxito en uno de los pings implica directamente que se obtendrá éxito en todos los anteriores. De este modo, si no te encuentras especialmente trabajador hoy, puedes empezar por el final. Si consigues hacer ping a un nombre de dominio de Internet puedes dar por sentado que podrás hacer todos los demás.
Otro detalle importante es que no debes desistir si un equipo no te responde, sobre todo si se trata de un equipo de Internet.
Hay muchos sistemas que están protegidos y que no contestan a los ping para evitar determinados tipos de ataques informáticos.


```
Símbolo del sistema
Microsoft Windows XP [Versión 5.1.2600]
C:\Documents and Settings\Administrador>ping www.google.com
Haciendo ping a www.l.google.com [66.249.87.104] con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 66.249.87.104: bytes=32 tiempo=83ms TTL=244
Respuesta desde 66.249.87.104: bytes=32 tiempo=81ms TTL=244
Respuesta desde 66.249.87.104: bytes=32 tiempo=86ms TTL=244
Respuesta desde 66.249.87.104: bytes=32 tiempo=81ms TTL=244
Estadísticas de ping para 66.249.87.104:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
    (0% perdidos),
Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
    Mínimo = 81ms, Máximo = 86ms, Media = 82ms
C:\Documents and Settings\Administrador>
```

Antes de concluir que tienes un error en tu configuración haz un par de pruebas distintas desde distintos sistemas y a distintos servidores para corroborar tus conclusiones.
Si deseas verificar la conectividad de tu equipo con otro de forma continua puedes incluir el parámetro –t entre el comando ping y la dirección de destino. Esto provocará que el comando se ejecute de forma continuada enviando un paquete detrás de otro hasta que pulses CTRL+C.

## 1.3 Comprobación de ruta

Pongamos por caso ahora que tienes tu red configurada correctamente y que tienes acceso a Internet. Imagina que has comprobado que cuando accedes a determinados equipos la conexión es más lenta, o que hay problemas y no consigues comunicar.

```
Símbolo del sistema
Microsoft Windows XP [Versión 5.1.2600]
C:\Documents and Settings\Administrador>tracert www.google.es
Traza a la dirección www.l.google.com [66.249.87.104]
sobre un máximo de 30 saltos:
  1     1 ms    <1 ms    <1 ms  192.168.100.1
  2    53 ms    51 ms    56 ms  10.0.95.193
  3    53 ms    51 ms    52 ms  211.Red-80-58-4.pooles.rima-tde.net [80.58.4.211
]
  4    56 ms    55 ms    55 ms  45.Red-80-58-74.pooles.rima-tde.net [80.58.74.45
]
  5     *        *        *     Tiempo de espera agotado para esta solicitud.
  6    56 ms    52 ms    52 ms  70.Red-80-58-72.pooles.rima-tde.net [80.58.72.70
]
  7    56 ms    57 ms    51 ms  11.Red-80-58-71.pooles.rima-tde.net [80.58.71.11
]
  8    59 ms    53 ms    55 ms  GE4-0-0-0-grtmadrr1.red.telefonica-wholesale.net
 [213.140.51.9]
  9    89 ms    86 ms    88 ms  So6-0-0-0-grtlontl1.red.telefonica-wholesale.net
 [213.140.38.26]
 10    87 ms    85 ms    88 ms  195.66.224.125
 11    89 ms    88 ms    87 ms  66.249.87.104
Traza completa.
C:\Documents and Settings\Administrador>
```

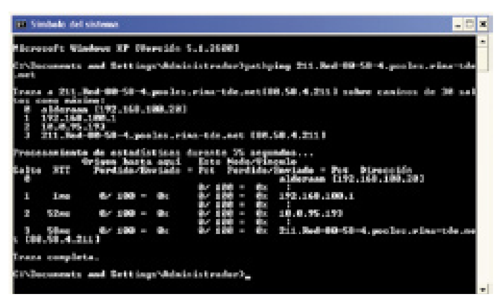
En muchas ocasiones te será de utilidad saber en qué punto del camino entre tu equipo y el destino se encuentra el problema.
El comando **tracert** te proporciona información sobre los routers por los que van pasando los paquetes que envías. Para ello envía pings a cada uno de los equipos de la ruta obteniendo información sobre ellos. Escribe en una línea de comandos la instrucción tracert seguida de la dirección a la que quieres acceder. Observa que aparecerán en tu pantalla una serie de líneas indicando 3 tiempos y una dirección IP o un nombre de dominio.
Los tiempos indican el tiempo que ha tardado un paquete en ir hasta ese punto y volver. Se muestra el tiempo de tres viajes para cada salto. Puedes considerar que tiempos por debajo de 250ms son razonables para una conexión a Internet. Si en algun punto aparecen * en lugar del tiempo es que ese equipo no responde a los pings que hace tracert.

## 1.4 Comprobación de cada punto de la ruta

En ocasiones necesitarás información aún más precisa sobre qué ocurre con los paquetes que envías a un destino concreto.
En este caso la herramienta que debes utilizar es **pathping**.
Este comando combina las virtudes del tracert proporcionándote además información sobre pérdida de paquetes y latencia, como hace ping. Cuando ejecutas este comando seguido de una dirección IP obtendrás en primer lugar la ruta hasta ese destino.
A continuación se enviarán una serie de pings a cada uno de los equipos intermedios y se presentan estadísticas sobre dichos envíos.

## Símbolo de sistema, scripts y procesos por lotes

Las ventanas de Símbolo de sistema son las consolas de comandos de Windows XP.
Desde ellas se puede trabajar en el sistema como si se tratase de un equipo con el antiguo sistema operativo MS-DOS instalado.
Esto, aunque pueda parecer algo incómodo y poco productivo, para muchos usuarios es una gran ventaja. Entre las principales ventajas que tiene trabajar en un entorno de este estilo se encuentra la posibilidad de crear scripts y procesos por lotes.
Los scripts y los procesos por lotes son archivos en los que se agrupan una serie de comandos que se ejecutan de forma secuencial.
Esto permite automatizar tareas, como por ejemplo la realización de copias de seguridad de determinados directorios o archivos, o la sincronización de la hora de sistema con un sistema que ofrezca el tiempo oficial de la red.
Para poder acceder a una ventana de Símbolo de sistema en Windows XP debes hacer lo siguiente: haz clic en el menú de Inicio y escoge Todos los programas. Despliega el **menú Accesorios** y ahí encontrarás el icono Símbolo de sistema. Haz clic sobre él para abrirlo.



## 1.5 Resolver direcciones

El comando **nslookup** permite verificar si los servidores que has indicado en la configuración DNS del equipo están funcionando de forma adecuada. Para utilizarlo tan sólo has de escribir nslookup seguido de un nombre de dominio. En la respuesta podrás ver información sobre los servidores DNS que has configurado en tu equipo y el resultado de la consulta con la dirección IP que tiene asociada el nombre por el que has preguntado. En caso de que los servidores DNS no funcionasen adecuadamente recibirías un mensaje de error y deberías buscar otros por Internet.

```
Símbolo del sistema
Microsoft Windows XP [Versión 5.1.2600]

C:\Documents and Settings\Administrador>nslookup www.google.com
*** No se puede encontrar el nombre de servidor para la dirección 192.168.100.1:
 Non-existent domain
DNS request timed out.
    timeout was 2 seconds.
*** No se puede encontrar el nombre de servidor para la dirección 152.168.16.48:
 Timed out
*** Los servidores predeterminados no están disponibles
Servidor:  UnKnown
Address:  192.168.100.1

Respuesta no autoritativa:
Nombre:  www.l.google.com
Addresses:  66.249.07.104, 66.249.07.99
Aliases:  www.google.com

C:\Documents and Settings\Administrador>_
```

# 2 Comandos net

Además de todas las herramientas de diagnóstico que te he mostrado, Windows XP incorpora una colección de herramientas de configuración y utilización de la red.

Todas estas herramientas se lanzan con el comando net seguido de una serie de instrucciones que determinan su comportamiento.

Aquí se recogen los más importantes, pero puedes acceder a una lista completa ejecutando net help en una ventana de símbolo de sistema.

## 2.1 Asignar unidades de red

El comando **net use** lleva a cabo tareas relacionadas con las unidades de red mapeadas en nuestro sistema. Así, si deseas asignar la unidad Z: al recurso compartido \\alderaan\fotos has de ejecutar este comando:

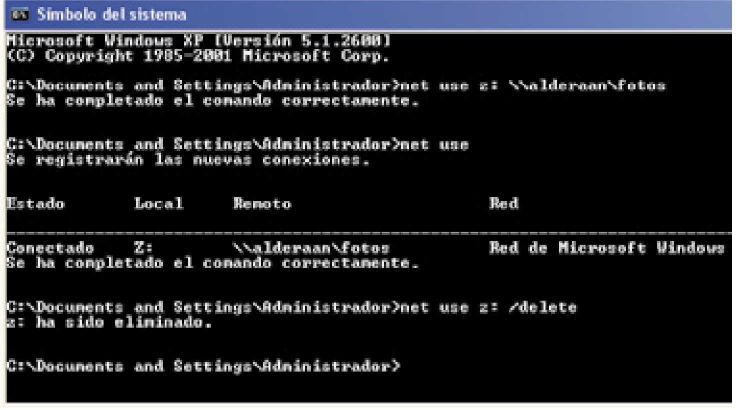
```
net use z: \\alderaan\fotos
```

De este modo, cada vez que quieras acceder a ese recurso de red podrás hacerlo como si se tratase de un disco de tu equipo.

Si en lugar de especificar la unidad la sustituyes por un * el comando utilizará la primera unidad libre.

Para ver los recursos de red que has mapeado a unidades de tu sistema ejecuta tan sólo net use, sin ningún parámetro. Y si lo que deseas es eliminar un mapeo, por ejemplo la unidad z: que has mapeado antes, tan sólo añade el parámetro /delete.

```
net use z: /delete
```




## 2.2 Arrancar un servicio en un equipo

El comando **net start** te permite arrancar un servicio en un equipo. Ejecuta net start seguido del nombre del servicio par iniciarlo. Si el nombre del servicio contiene espacios puedes escribirlo entre comillas dobles. Observa que tendrás que tener los permisos adecuados para arrancar un servicio.

Imagina que deseases iniciar el servicio Servidor, que es el que te permite compartir archivos e impresoras en la red local. Tan solo tendrías que ejecutar este comando en la ventana de símbolo de sistema:

```
net start servidor
```

```
Símbolo del sistema
Microsoft Windows XP [Versión 5.1.2600]

C:\Documents and Settings\Administrador>net start servidor
El servicio de Servidor está iniciándose.
El servicio de Servidor se ha iniciado con éxito.

C:\Documents and Settings\Administrador>_
```

En determinados casos el inicio de un servicio requiere que otros hayan sido arrancados previamente. En dichas ocasiones net start hará las comprobaciones necesarias y te preguntara si deseas arrancar dichos servicios.

## 2.3 Detener un servicio

**net stop** funciona exactamente igual que net start, pero te permite detener un servicio en lugar de arrancarlo. Suponiendo que fuese el servicio Servidor el que deseases detener tendrías que ejecutar este comando en la ventana de Símbolo de sistema:

```
net stop servidor
```

Si detener un servicio concreto supusiese la detención de otros que dependiesen de este, el sistema te preguntara si deseas continuar con la tarea.

```
Símbolo del sistema - net stop servidor
Microsoft Windows XP [Versión 5.1.2600]

C:\Documents and Settings\Administrador>net stop servidor
Los siguientes servicios son dependientes del servicio de Servidor.
Detener el servicio de Servidor también detendrá estos servicios:

   Examinador de equipos

¿Desea continuar esta operación? (S/N) [N]: S
El servicio de Examinador de equipos está deteniéndose..
El servicio de Examinador de equipos fue detenido con éxito.

El servicio de Servidor está deteniéndose.
```

Observa que muchos servicios, como Examinador de equipos, tienen nombres con espacios. En estos casos tendrás que incluir el nombre del servicio entre comillas dobles del siguiente modo:

```
net stop"Examinador
de equipos"
```

## 2.4 Enviar mensajes de consola

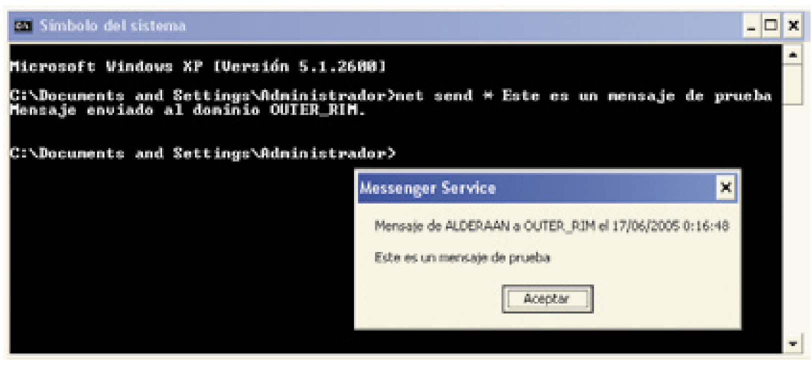
El comando **net send** es uno de los más populares. Permite enviar mensajes de consola al resto de equipos de la red.

Tan sólo has de escribir net send seguido del nombre del equipo y después el mensaje que deseas enviar.

```
net send \\alderaan Este es un mensaje de
prueba.
```

Si sustituyes el nombre de equipo por un * el mensaje se enviara a todos los equipos del dominio o del grupo de trabajo.

En el caso de que incluyas el parámetro /users el mensaje se enviara a los usuarios conectados a algun recurso compartido del equipo.




Esta última función es muy útil cuando vas a reiniciar un servidor y quieres avisar a los usuarios.
Para poder utilizar este comando y que los usuarios de tu red reciban los mensajes, los clientes tienen que tener arrancado el servicio Mensajero. Esto puedes hacerlo con el comando net start mensajero.

## 2.5 Modificar contraseñas de red

Si compartes el equipo con varios usuarios o trabajas en un dominio puedes configurar el comportamiento de las contraseñas de los mismos con el comando **net accounts**.

```
Símbolo del sistema
Microsoft Windows XP [Versión 5.1.2600]

C:\Documents and Settings\Administrador>net accounts /MAXPWAGE:30
Se ha completado el comando correctamente.

C:\Documents and Settings\Administrador>net accounts /MAXPWAGE:unlimited
Se ha completado el comando correctamente.

C:\Documents and Settings\Administrador>_
```

net accounts recibe una combinación de los parámetros que se explican a continuación:
**/minpwlen:[longitud]**, donde [longitud] es el mínimo número de caracteres que deben tener las contraseñas de los usuarios.
**/maxpwage:[días]**, donde [días] es el máximo numero de días que será valida una contraseña antes de que el usuario deba cambiarla.
Si en lugar de un número de días especificas unlimited, la contraseña no caducará jamás.
**/domain** te permite que estos cambios se apliquen en todo el dominio, en lugar de sólo en tu máquina.

## 2.6 Controlar impresora de red

El comando **net print** te permite controlar una cola de impresión en un servidor remoto.

```
Símbolo del sistema
Microsoft Windows XP [Versión 5.1.2600]

C:\Documents and Settings\Administrador>net print \\alderaan 2
Detalle del trabajo de impresión

Trabajo Nº                    2
Estado                        Imprimiendo
Tamaño                        229564
Descripción                   Microsoft Word - Comandos de Red.doc
Notificar al usuario          Administrador
Notificar                     Administrador
Tipo de datos del trabajo     NT EMF 1.
Parámetros del trabajo
Información adicional
Se ha completado el comando correctamente.

C:\Documents and Settings\Administrador>
```

Si ejecutas tan sólo net print seguido del nombre del equipo obtendrás la información sobre las colas de impresión del mismo. Entre esta información conseguirás los nombres de las colas y los números de los trabajos que identifican los trabajos activos en dicha cola de impresión.
Posteriormente puedes controlar esos trabajos. Para ello ejecuta net print seguido del número del trabajo y de alguna de estas opciones:
**/hold**, hace una pausa en el trabajo, y permite que otros se ejecuten antes.
**/resume**, reanuda un trabajo que has detenido previamente con /hold.
**/delete**, elimina un trabajo de la cola de impresión.

## 2.7 Obtener estadísticas de red

El comando **net statistics** te permite obtener información sobre los servicios Servidor y Estación de trabajo, que son los que proporcionan las funcionalidades de red al equipo.
Para acceder a ellas escribe el siguiente comando en la ventana de Símbolo del sistema: "net statistics server" o "net statistics workstation" a la cual accedes desde **menú inicio, Accesorios, Símbolo del sistema**. También podrás abrir esta ventana si escribes directamente en la ventana ejecutar a la que se accede desde menú Inicio el comando "cmd".

```
Símbolo del sistema
Microsoft Windows XP [Versión 5.1.2600]
C:\Documents and Settings\Administrador>net statistics workstation
Estadísticas de la estación de trabajo \\ALDERAAN

Estadísticas desde 6/14/2005 0:01 PM

  Bytes recibidos                                       1201
  Bloques de mensajes de servidor (SMB) recibidos       17
  Bytes transmitidos                                    2005
  Bloques de mensajes de servidor (SMB) transmitidos    16
  Lecturas                                              0
  Escrituras                                            0
  Denegadas lecturas no procesadas                      0
  Denegadas escrituras no procesadas                    0

  Errores de red                                        0
  Conexiones establecidas                               1
  Reconexiones establecidas                             0
  El servidor desconecta                                0

  Sesiones iniciadas                                    0
  Sesiones suspendidas                                  0
  Sesiones fallidas                                     0
  Operaciones fallidas                                  10
  Cuentas de uso                                        2
  Cuentas de uso fallidas                               0

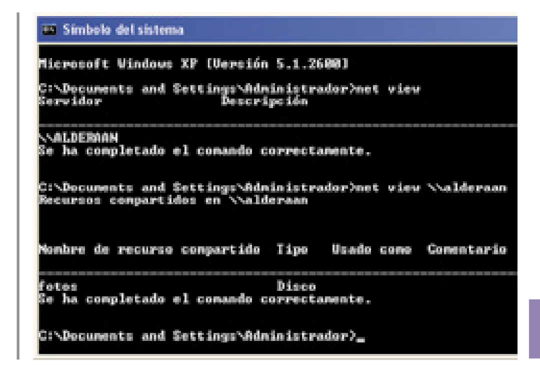
Se ha completado el comando correctamente.
```

## Dominios y grupos de trabajo

Cuando hablamos de Windows 2000 o XP habitualmente hablamos de conceptos como dominio y grupo de trabajo, pero en muchas ocasiones no tenemos muy claro a qué nos referimos con eso.
Los últimos sistemas operativos Windows son sistemas operativos multiusuario, es decir, pueden utilizarse por varias personas teniendo cada una de ellas sus configuraciones personales.
Las cuentas de usuario de dichas personas se guardan en lo que se conoce como una base de datos de usuarios.
En el caso de que todos los equipos de la red tengan una base de datos de usuarios común y que una persona pueda iniciar sesión en uno u otro equipo indistintamente, entonces nos encontraremos con toda seguridad ante un dominio.
Si el equipo mantiene su propia base de datos de usuarios y para que un usuario pueda iniciar sesión en varios equipos hay que dar de alta su cuenta en cada uno de ellos, entonces hablamos de un entorno de Grupo de trabajo.
Y si con un dominio se comparte la base de datos de usuarios y no hay que dar de alta a cada usuario en todos los equipos, ¿por que no todo el mundo utiliza dominios en sus entornos de trabajo? Por que los dominios, independientemente de las grandes e innegables ventajas que aportan a una empresa, también suponen un gran esfuerzo de administración de la máquina.
De este modo, en compañías de menos de 10 empleados no se recomienda la instalación de un dominio, mientras que en compañías de más de 30 equipos o empleados la implantación de un sistema de dominios fiable es vital.

## 2.8 Equipos y recursos

Con el comando **net view** se muestra una lista de los equipos del dominio o del grupo de trabajo que hay registrados en el sistema. Esto puede ser muy útil cuando tienes que acceder a un equipo del que no se recuerda su nombre. Así, obtendrás la información para poder trabajar y conocer qué equipos pertenecen a ese dominio. Si además, después de net view incluyes un nombre de equipo el comando te mostrará todos los recursos compartidos de dicho equipo. Toma nota de todas las herramientas de control que te hemos explicado y sácale partido a tu sistema.



## Utiliza la aplicación incluida en tu sistema

# Organiza tu correo en Mac OS X con Mail

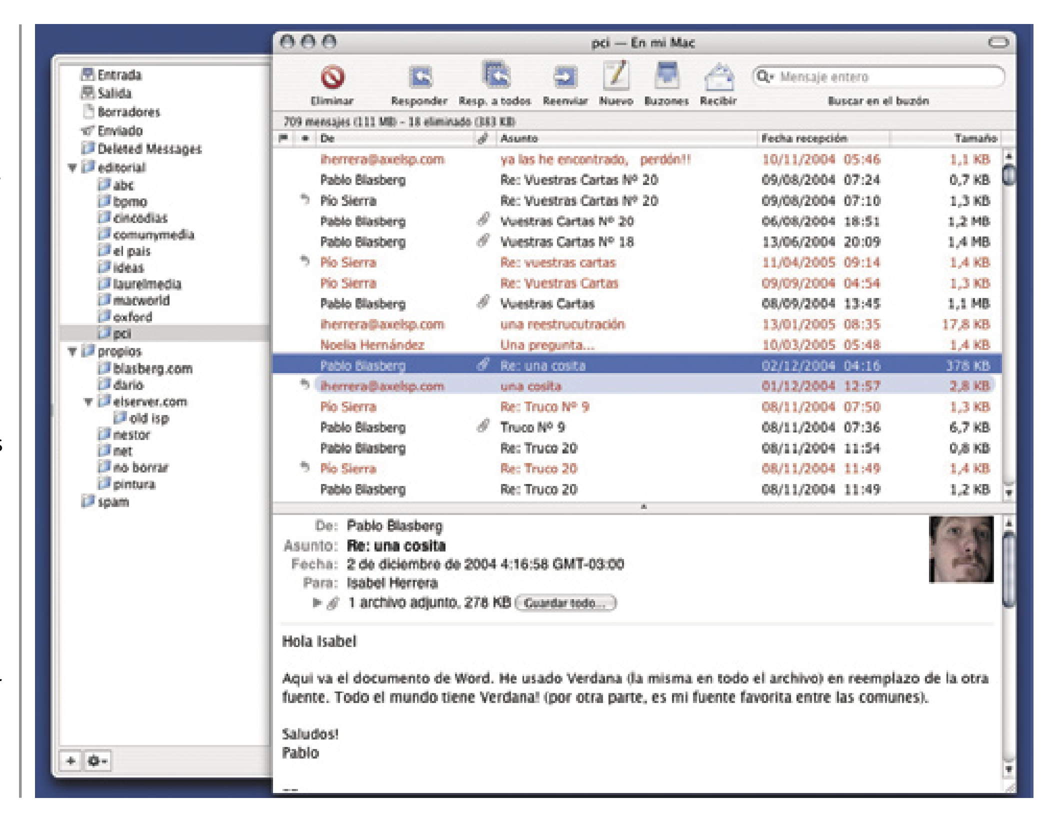
**El correo electrónico se ha transformado en un medio de comunicación prácticamente indispensable, tanto para el hogar como para la oficina. Aprende, en esta páginas, a sacar el máximo provecho de Mail, el potente cliente de correo incluido en el sistema Mac OS X.**

Del mismo modo que Microsoft ofrece un cliente de correo gratuito como Outlook, la compañía Apple también hace lo propio incluyendo **Mail** como gestor de correo dentro de su sistema operativo **Mac OS X**.

Mail es una aplicación que sorprende por su sencillez, elegancia y potencia. La primera de sus virtudes es su carácter gratuito (aunque, claro está, en realidad viene incluido en el precio que has pagado por tu Mac). En cuanto a la productividad, Mail resulta muy veloz, efectivo a la hora de filtrar el correo basura y transparente en su funcionamiento general. Todo esto, utilizando una interfaz gráfica agradable y funcional, una característica constante en las aplicaciones del Mac OS X.

Si eres un usuario doméstico, en cuanto ejecutes Mail podrás comenzar a enviar y recibir mensajes de correo casi inmediatamente, ya que su configuración es muy sencilla. Si en cambio eres un profesional y manejas varias direcciones de correo distintas, y necesitas una gestión avanzada para un gran caudal de mensajes, encontrarás en Mail una gran flexibilidad, ya que te permitirá crear tantas reglas como desees, para redirigir los mensajes a carpetas específicas, y así podrás encontrar rápidamente todo cuanto busques.

No pierdas tiempo, enciende tu Mac y comienza ahora mismo a exprimir al máximo las posibilidades que ofrece este programa.

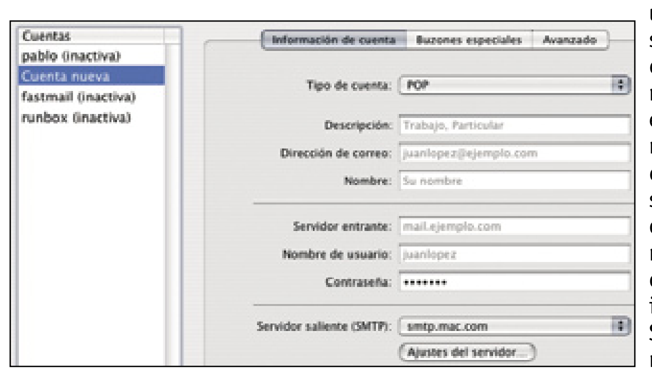



## 1 Crea y organiza tus cuentas

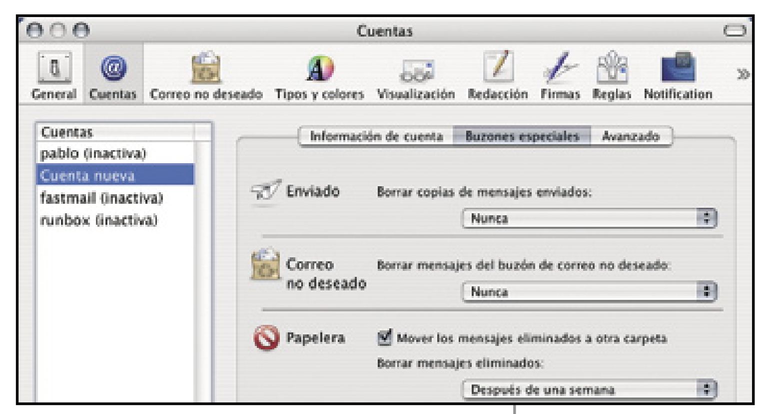
### 1.1 Crea una cuenta

Para crear una nueva cuenta, dirígete al menú **Mail**, **Preferencias** y has clic en el apartado **Cuentas**. Ve a la parte inferior del panel izquierdo de **Cuentas** y haz clic en el botón **+**. Automáticamente aparecerá **Cuenta nueva** en el panel izquierdo y entonces deberás completar los datos de tu ISP en el panel de la derecha **Información de cuenta**. En **Tipo de cuenta** puedes escoger entre **POP** o **IMAP** (los más comunes) o bien **.Mac** (el servicio de pago que ofrece Apple en su web), o **Intercambio** (para utilizar en un entorno de red privada). En **Descripción** puedes poner lo que te apetezca, ya que simplemente es lo que aparecerá como nombre de tu cuenta en el **Cajón de Buzones**. Por ejemplo, utiliza **Trabajo**, **Casa** o **Principal**.

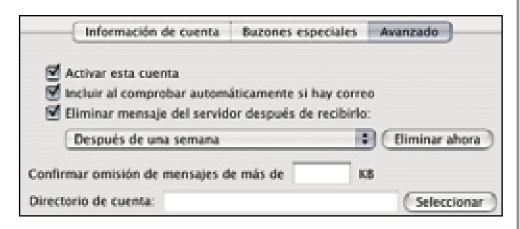
Luego completa los datos que te ha dado tu ISP, tal y como aparece en el recuadro **Datos indispensables para comenzar**. A continuación, haz clic en el apartado **Buzones especiales**. Desde allí podrás configurar



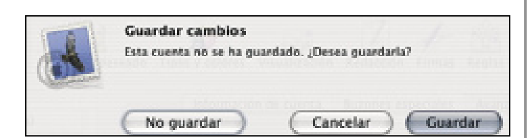

los buzones **Enviado**, **Correo no deseado** y **Papelera**. Ten en cuenta que aquí la metáfora de "buzón" es sinónimo de "carpeta", y que no se trata de buzones de correo; simplemente son las carpetas que Mail incluye por omisión y que utiliza para gestionar los mensajes salientes y entrantes. En todos los casos, puedes elegir cuándo quieres que Mail elimine los mensajes enviados, los de la papelera y los marcados como no deseados. En mi caso particular, siempre opto por seleccionar **Nunca**, ya que puede ocurrir que con un borrado automatizado (ya sea diario, semanal o mensual) pierda algún mensaje importante accidentalmente. Siempre prefiero ocuparme yo mismo de revisar regularmente dichas




carpetas, y asegurarme de eliminar lo que realmente ya no sirve, preservando siempre los mensajes importantes.
Por último, configura el apartado **Avanzado**. Marca las casillas **Activar esta cuenta** e **Incluir al comprobar automáticamente si hay correo**, si es que así lo deseas. La opción más delicada es la de **Eliminar mensaje del servidor después de recibirlo**. Utilizando una cuenta **POP**, casi siempre se opta por borrarlos inmediatamente una vez descargados (así ahorras espacio




de almacenamiento en tu servidor, ya que es probable que tenga algún tipo de limitación en su tamaño). Pero si tu proveedor te ofrece un servicio de webmail (la mayoría lo incluyen), te puede interesar la alternativa de mantener los mensajes en el servidor, para acceder a ellos cuando te encuentras fuera de tu casa o de tu puesto de trabajo. Una vez que hayas terminado de configurar tu cuenta, cierra la ventana




haciendo clic en el botón que aparece en la esquina superior izquierda de la ventana, y cuando Mail te pregunte si deseas guardar los cambios, pulsa el botón **Guardar**.

## 1.2 Organiza tus buzones mediante reglas

La mejor manera de mantener un orden lógico en la bandeja de entrada de Mail es creando carpetas específicas ("Amigos", "Proyectos de Trabajo", "Suscripciones") y utilizando las **Reglas**. Aunque es posible recibir todos los mensajes en el buzón **Entrada** y luego trasladarlos manualmente arrastrando y soltando los mensajes en cada carpeta, la creación de **Reglas** te permitirá gestionar con total libertad y en forma automatizada todos los mensajes que recibas en tus diferentes cuentas. Sólo debes invertir algo de tiempo inicialmente para crear tus propias reglas.
Comienza con el siguiente ejemplo: en primer lugar haz clic en el signo **+** del **Cajón de buzones** y crea un buzón nuevo llamado **Suscripciones**. A continuación, pulsa el atajo **Comando +** , (abre las **Preferencias**) y escoge el apartado **Reglas**. Pulsa el botón llamado **Añadir regla** y se abrirá un cuadro de diálogo extremadamente simple, pero que contiene un impresionante potencial. Escribe un nombre para la regla (por ejemplo, "Boletines electrónicos de Apple").
Ahora debes definir qué tipo de mensajes deseas filtrar y qué acción deseas realizar sobre dichos mensajes. En este caso, la idea es añadir a la regla las diferentes direcciones de correo desde las cuales recibes noticias de Apple, y trasladar cada mensaje a la carpeta **Suscripciones**. Para ello, selecciona **Si alguna de las siguientes condiciones se cumplen**; luego, en el primer menú desplegable escoge **De**, en el siguiente escoge **Contiene**, y por último escribe la dirección de correo desde donde proviene una de tus suscripciones. Si lo deseas puedes escribir la dirección completa, o bien únicamente una parte de ella (por ejemplo, la parte del dominio que aparece a la derecha de la arroba: **suscripcion@news.apple.com** o bien **@news.apple.com**.




Ahora dirígete al apartado **Realizar las siguientes acciones**. En el primer menú desplegable escoge **Trasladar mensaje** y luego indica **al buzón Suscripciones** (si ya tienes otros buzones previamente creados, todos ellos aparecerán dentro del menú emergente). Pulsa ahora el botón **+** y se abrirá otro menú emergente en donde debes seleccionar **Dejar de evaluar reglas**. Finalmente, pulsa **OK**.
Ya has creado una nueva regla, cuya acción es la de trasladar todos los mensajes provenientes del dominio **@news.apple.com** a la carpeta **Suscripciones**. A partir de aquí, puedes seleccionar la regla y pulsar el botón **Editar**, para añadirle acciones y hacerla aún más refinada. Por ejemplo, puedes hacer que los mensajes cambien de color de acuerdo a su proveniencia, hacer que emitan un sonido al arribar, que un icono se mueva desde el **Dock** del escritorio, y mucho más. Y por supuesto, añadir tantas direcciones o dominios como desees para la misma regla.







## 1.3 Filtra el correo basura

El filtro de correo no deseado incluido en Mail es bastante efectivo y puedes entrenarlo a través del tiempo, indicándole cuáles son los mensajes deseados y cuáles los no deseados. De este modo podrás conseguir que mejore su efectividad día a día, hasta convertirse en casi infalible.
Para configurar el filtro, dirígete al menú **Mail**, **Preferencias** y selecciona el apartado **Correo no deseado**. Antes que nada marca la casilla **Activar filtro de correo no deseado**. A continuación, debes elegir qué hacer con el correo no deseado. La primera alternativa es **Dejarlo en el buzón de entrada indicando que es correo no deseado**. De este modo podrás diferenciar inmediatamente los mensajes considerados como no deseados, ya que aparecerán



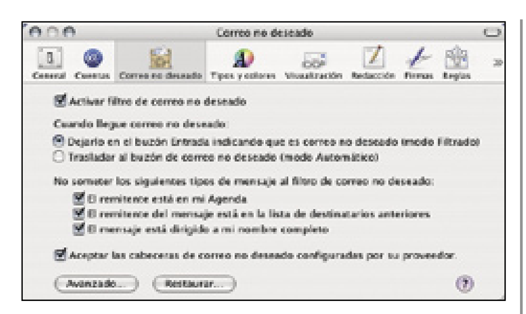
### Los datos indispensables para comenzar

Para lanzar Mail por primera vez, simplemente debes dirigirte a la carpeta **Aplicaciones** y hacer doble clic sobre su icono (representado por un sello postal); ya que seguramente utilizarás Mail muy asiduamente, te interesa arrastrar su icono desde dicha carpeta hasta el Dock del sistema operativo, de tal modo que tengas un acceso inmediato en todo momento al cliente de correo del Mac.



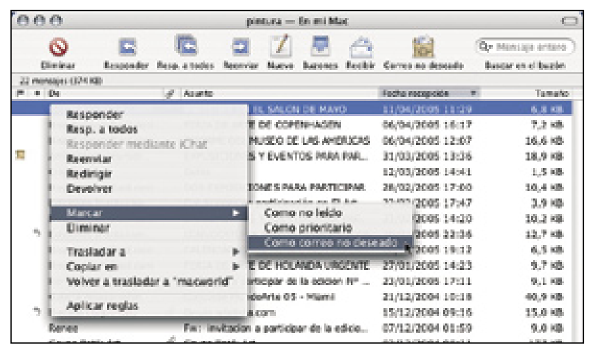

Por lógica, para utilizar Mail debes contar previamente con una cuenta de correo. Si has instalado el sistema operativo hace muy poco, recordarás que al hacerlo te ha solicitado los datos de tu cuenta de correo, con lo cual tu ordenador estaría listo para descargar mensajes con Mail. Pero si no los has introducido mediante el asistente de configuración, puedes hacerlo ahora mismo en forma manual. Para comenzar, asegúrate que cuentas con los siguientes datos (proporcionados por tu proveedor de Internet):

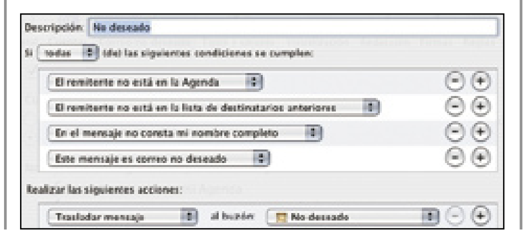
- Tu dirección de correo electrónico: **tunombre@servidor.es**
- Tu nombre de usuario: **tunombre**
- La contraseña de tu correo: *******
- La dirección del correo entrante (POP o IMAP): **pop.servidor.es**, **imap.servidor.es**
- La dirección del servidor de correo saliente (SMTP): **smtp.servidor.es**




destacados en otro color. La segunda opción es la de **Trasladar al buzón de correo no deseado**. Si seleccionas esta última, se creará automáticamente un buzón denominado **No deseado**, a donde irán a parar todos los correos basura. Si además de esta opción, configuras tu cuenta para que el buzón **No deseado** se vacíe al terminar cada sesión de Mail, ni siquiera tendrás que molestarte en eliminar mensajes manualmente. Utiliza esta opción después de un tiempo en modo **Filtrado**, cuando hayas comprobado la eficacia del filtro, ya que podría ocasionar la pérdida de algún mensaje importante.

Para refinar aún más el filtro, dispones de más opciones; por ejemplo, si el remitente está en tu agenda, puedes hacer que jamás sus correos sean considerados como no deseados. En este punto, la integración entre la **Agenda** del sistema operativo y de **Mail** es total. También puedes separar los mensajes dirigidos a tu nombre completo y aceptar las cabeceras de correo no deseado que configure tu proveedor. Esta función es de gran utilidad,




porque permite aprovecharte de los filtros antispam que incluya tu ISP, sumando aún más potencia a tu filtro de correo no deseado. Cuando un mensaje de correo basura llega a tu buzón de entrada y el filtro no lo reconoce como tal, simplemente debes seleccionarlo y desplegar el menú emergente con el botón derecho del ratón (o bien pulsando **Control + Clic**), y escoger **Marcar**, **Como correo no deseado**. De este modo, nunca más un correo de tales características será tomado como bueno.

# 2 Modos de visualización

## 2.1 Carpetas y subcarpetas

Desde el **Cajón de buzones** es posible no solamente crear buzones nuevos de correo, sino también crear sub-buzones, es decir, buzones anidados que funcionan exactamente igual que si fueran carpetas dentro de sub-carpetas. ¿Y cuál es la ventaja de esta función? Simplemente la de organizar y optimizar el rendimiento de Mail, de tal modo que identifiques y clasifiques todos tus mensajes de correo mediante un orden lógico. Por ejemplo, si creas el buzón **Oficina**, puedes crear otros buzones que se encuentren dentro del mismo: **Administración**, **Personal**, **Colegas**, **Jefes**, etc. Puedes crear otro buzón de **Familia** y crear sub-buzones llamados **Mamá y Papa**, **Nuria**, **Ramón en Londres**, etc.

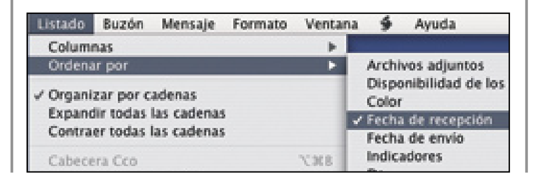
Para crear un nuevo buzón dentro de un buzón ya existente, debes seleccionar el buzón principal; luego hacer clic en el icono **+** que se encuentra en la parte inferior del Cajón de buzones y escribir un nuevo nombre; inmediatamente se creará el nuevo buzón dentro del que has seleccionado previamente.

## 2.2 Opciones de listado

Si deseas mantener un control aún mayor sobre todos tus correos gestionados por Mail, dentro del menú **Listado** encontrarás una gran variedad de opciones. Por ejemplo, si despliegas la opción **Ordenar por**, tendrás la posibilidad de elegir diferentes maneras para ordenar tus mensajes: por fecha de envío y recepción, por remitente, por buzón, por estado de los mensajes, por tamaño, por asunto... y mucho más. De tal modo que lo más conveniente es elegir un criterio para organizar tus mensajes importantes y ajustar el modo de visualización adecuado.

Una excelente idea es la de categorizar los mensajes mediante colores. Para ello, selecciona uno o varios mensajes simultáneamente (haciendo clic y pulsando **Comando** simultáneamente), y luego ve al menú **Formato**, **Mostrar colores**. Se abrirá el selector de colores del sistema operativo e inmediatamente podrás escoger el color que más te apetezca para tus mensajes que tienen alguna relación entre sí (por ejemplo, pueden provenir de la misma empresa, pero pertenecer a departamentos diferentes).

Otra función interesante incluida en Mail es la posibilidad de visualizar los mensajes por cadenas, es decir, cuando mantengas un diálogo a través de varios correos con la misma persona, éstos pueden ser visualizados de dos maneras diferentes: en modo normal, los mensajes de un mismo diálogo aparecen destacados en forma conjunta; mientras que si seleccionas **Listado**, **Organizar por cadenas**, podrás verlos reunidos en forma consecutiva, aunque hayan sido intercalados con mensajes dirigidos hacia otras personas.




## ¿POP o IMAP? Elige tu mejor opción

**POP** (**Post Office Protocol**) es el método más difundido actualmente para acceder al correo electrónico. Utilizando este sistema, los mensajes que te envían quedan almacenados en los servidores




de tu proveedor de acceso a Internet, hasta que te conectas a la red y los descargas. Todos los mensajes se descargan en tu ordenador y se eliminan del servidor de correo.

En cambio, el protocolo **IMAP** (**Internet Message Access Protocol**) conserva los mensajes de correo en el mismo servidor, de modo que puedes trabajar con ellos remotamente, del mismo modo que lo harías si estuvieran en tu ordenador. Así, puedes leer las cabeceras de tus correos sin descargarlos a tu ordenador, ahorrando tiempo y eliminando los posibles correos basura. La ventaja de **IMAP** es que puedes acceder a tus email desde cualquier parte del mundo, tan sólo utilizando un navegador web.

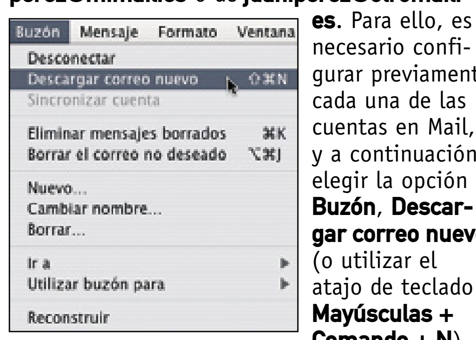




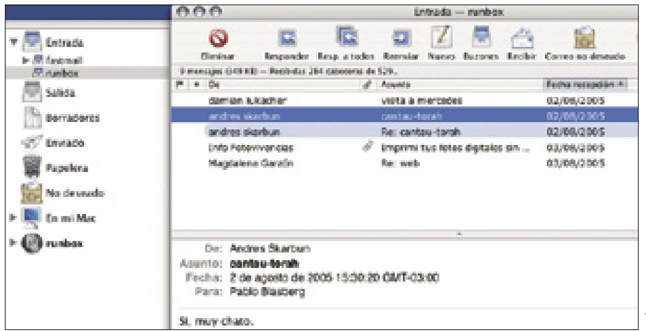
# 3 Los mejores trucos y consejos

## 3.1 Recepción en múltiples cuentas

Mail permite recibir mensajes provenientes de diferentes cuentas. Por ejemplo, Juan Pérez puede descargar su email de la cuenta **juan.perez@mimail.es** o de **juan.perez@otromail.es**. Para ello, es necesario configurar previamente cada una de las cuentas en Mail, y a continuación elegir la opción **Buzón**, **Descargar correo nuevo** (o utilizar el atajo de teclado **Mayúsculas + Comando + N**).

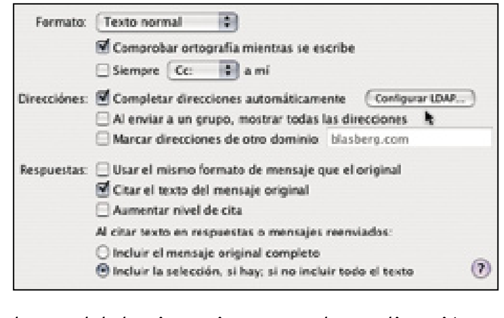



De este modo, en el buzón **Entrada** aparecerán todos los mensajes provenientes de las diferentes cuentas que tienes.
Si deseas ver los mensajes de cada cuenta por separado, dirígete al buzón **Entrada**, haz clic en el triángulo situado junto a su icono para desplegar las diferentes cuentas y selecciona la que más te apetezca. Si no obtienes el correo proveniente de alguna de ellas, dirígete al menú **Mail**, **Preferencias** y haz clic en **Cuentas**. Luego escoge la cuenta que no descarga los nuevos correos y desde el panel **Avanzado** asegúrate de marcar la casilla **Incluir al comprobar automáticamente si hay correo**.




## 3.2 Las ventajas de Mail en tu oficina

Si en tu trabajo utilizan Mail para gestionar el correo de la empresa, puedes aprovecharte de las ventajas del protocolo **LDAP** (**Lighweight Directory Access Protocol**), en el que habitualmente se almacenan datos de todos los usuarios, recursos de red, permisos, certificados, etc. Si la empresa ha configurado este servicio, dirígete al menú **Mail**, **Preferencias** y en el apartado **Redacción** marca la opción **Completar direcciones automáticamente**. De este modo, con tan sólo escribir las primeras letras del destinatario, su nombre y dirección se completarán de forma automática. Si por alguna razón no funciona, ponte en contacto con el administrador del sistema para que configure **LDAP** correctamente.

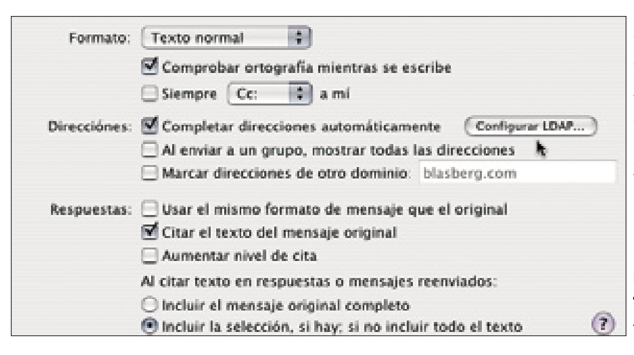


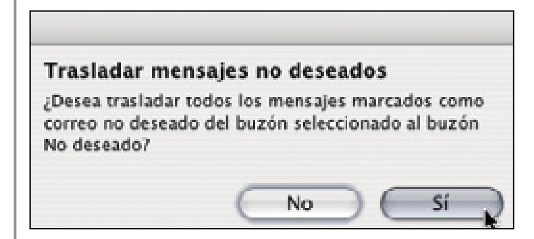

## 3.3 Descarga desde un mismo servidor

Si dispones de varias cuentas de correo y todas ellas provienen del mismo ISP, no es necesario que crees una cuenta específica para cada dirección. Dirígete al menú **Mail**, **Preferencias** y haz clic en **Cuentas**. Selecciona la cuenta principal desde el panel izquierdo, y a continuación escribe todas las direcciones de correo separadas por una coma; por ejemplo: **padre@tuservidor.es**, **madre@tuservidor.es**, **hijo@tuservidor.es**. Cuando escribas un mensaje desde dicha cuenta, tendrás la opción de elegir la dirección desde la cual deseas enviar el mensaje.
La totalidad de los mensajes que envíen a cualquiera de estas cuentas, aparecerán por defecto dentro del mismo buzón. Pero si deseas que los mensajes arriben a diferentes buzones, lo mejor es crear una regla que traslade cada mensaje a un buzón específico, en función de la dirección de correo que aparezca en el campo **Para**. Así, podrás disponer de un buzón para los mensajes de tu trabajo, otro para tus amigos y familia, etc.

## 3.4 Escoge el modo de filtrado

Cuando utilizas Mail por primera vez, cada mensaje entrante es analizado para ser clasificado como correo deseado o no deseado: esto significa que la aplicación se encuentra en la modalidad **Filtrado**. Así, todos los mensajes que son considerados **no deseados** aparecerán destacados dentro del buzón **Entrada**. Si en cambio deseas que Mail separe automáticamente los correos no deseados de los deseados, dirígete al menú **Mail**, **Preferencias**, **Correo no deseado** y marca primero **Activar filtro de correo no deseado**, y a continuación escoge **Trasladar al buzón de correo no deseado**. Esto significa que habrás pasado al modo de filtrado **Automático**.
Y de este modo, y con estos pasos tan sencillos aprenderás a utilizar Mail rápidamente.

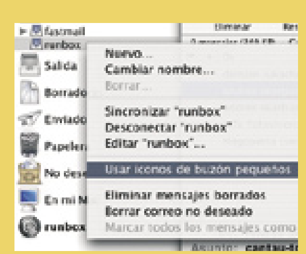


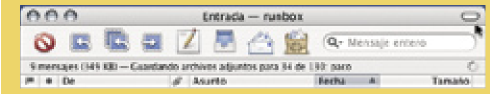

## Funciones a la velocidad del rayo

La mayoría de los comandos de Mail pueden ejecutarse directamente desde el teclado, ahorrando una gran cantidad de tiempo. Prueba los siguientes atajos y seguramente los adoptarás sin dudarlo:

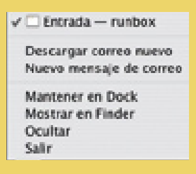
- Al seleccionar cualquier objeto de Mail, pulsa la tecla **Control** y haz clic para mostrar los menús contextuales, que te permitirán ejecutar diversas acciones específicas. Si utilizas un ratón que incluye varios botones, pulsando el botón derecho podrás abrir el menú contextual aún más rápidamente.




- Cuando elimines un mensaje, mantén pulsada la tecla **Opción** para evitar que el siguiente mensaje quede automáticamente seleccionado.
- Pulsa **Comando + 1** para ir al buzón **Entrada**, **Comando + 2** para ir a **Salida**, **Comando + 3** para ir a **Enviado**, **Comando + 4** para ir a la carpeta **Borradores**, y **Comando + 5** para ir a la **Papelera**.
- Dirígete a la esquina superior derecha de la ventana de Mail y haz clic sobre el botón mientras pulsas la tecla **Comando**. De este modo cambiarás alternativamente entre los distintos modos de visualización, en forma mucho más veloz que si lo hicieras personalizando las Preferencias.




- Pulsa el icono de **Mail** situado en el **Dock** del **Finder** durante más de un segundo; así podrás desplegar un menú local que incluye los comandos para crear, enviar




- Cuando editas un mensaje, puedes copiar y pegar el formato del texto pulsando **Comando + 3** y **Comando + 4**. Utilizando **Comando + 0** pegarás solamente el formato del tipo de letra, omitiendo el resto de ajustes.

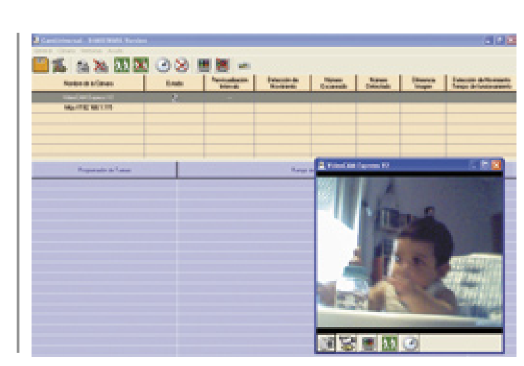
## Controla tu casa desde cualquier parte con CamUniversal

# Crea un sistema de vigilancia personal

Incluido en el CD PROGRAMA

**Con CamUniversal puedes configurar todo un completo sistema de videovigilancia para tu hogar o tu negocio. Con la ayuda de una o varias cámaras de vídeo, podrás echar un vistazo desde cualquier parte del mundo a lo que ocurre en tu casa, y recibir una alerta en tu mail si algo se mueve delante de sus campos de visión.**

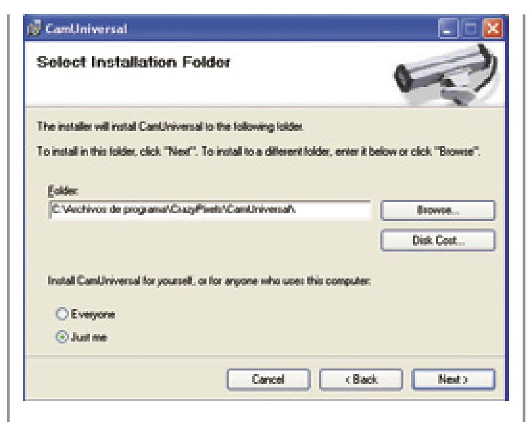
CamUniveral es una sencilla pero potente aplicación que te permite trabajar de forma fácil y centralizada con todas las cámaras de vídeo con las que cuentes, ya sean webcam o cámaras IP, así como cualquier otra fuente de vídeo que tengas instalada o asociada a tu PC como puede ser una tarjeta capturadora de televisión. CamUniversal permite visualizar todas las fuentes de vídeo, capturar imágenes en varios formatos, programar sesiones de grabación automática y utilizar tu PC como un servidor que envíe la señal de todas las cámaras a otros ordenadores de una red. Pero este programa destaca, sobre todo, por su función de videovigilancia. CamUniversal cuenta con un sistema de detección de movimiento que puedes configurar para hacer que el programa te avise si hay algún elemento extraño en tu hogar de forma automática: emitiendo un sonido, lanzando alguna aplicación, mandando un email, grabando un vídeo o tomando una fotografía, e incluso publicando la imagen en directo en una página web. También puedes tener controlado, en todo momento, lo que



## 1 Presentación de fotografías

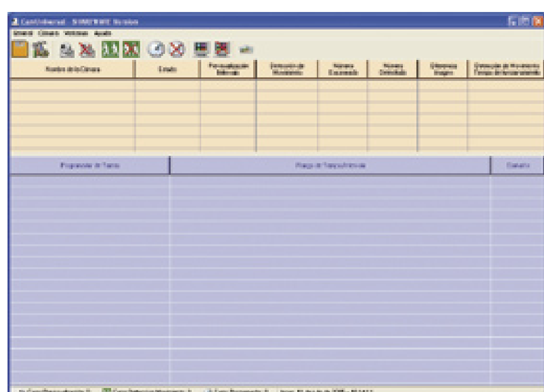
Como siempre, lo primero que hay que hacer es descargar el programa e instalarlo en el PC. Para ello coge el CD que te regalamos este mes con la revista y busca la aplicación CamUniversal. Pulsa sobre el archivo **Setup.exe** y sigue el proceso de instalación. Puede que nada más comenzar el programa te indique que requiere de la instalación de la aplicación Microsoft .NET Framework 1.1. Esta es una actualización de Windows XP que puedes descargar en castellano desde **windowsupdate.microsoft.com.** Descarga e instala esta actualización de Windows y vuelve a ejecutar el archivo **Setup.exe** del programa CamUniveral. Sigue los pasos de la instalación. La versión que te facilitamos es una versión 'Shareware', es decir, de evaluación del programa, que cuenta con algunas limitaciones. Así que sólo permite un máximo de dos cámaras conectadas al mismo tiempo, un período de vigilancia máximo de treinta minutos, un intervalo de acciones programadas de treinta minutos y una duración máxima de vídeo grabado de quince minutos. Puedes registrar el producto o descargar la versión completa de la página web oficial del mismo (previo pago de 49 dólares): **www.crazypixels.com/order.htm.**




### 1.1 Ventana principal del programa

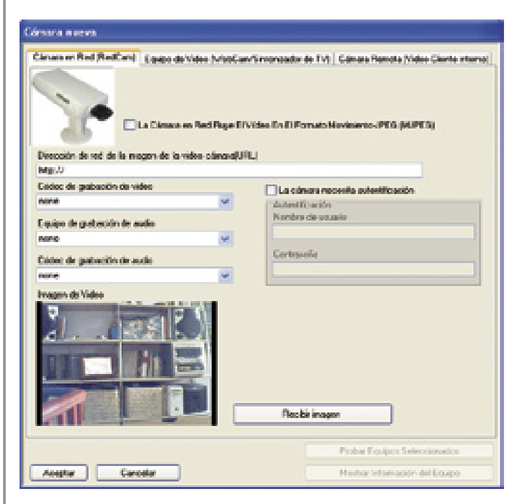
Una vez instalado el programa aparecerá en tu escritorio su icono, que representa a una pequeña webcam. Haz doble clic sobre él y aparecerá la pantalla principal. Por defecto, la interfaz aparece en inglés, así que lo primero que tienes que hacer es cambiar el idioma. Para ello pulsa en **Settings** (Ajustes), sobre **'espanol'** y presiona el botón **OK.** Ahora tendrás que cerrar el programa y volverlo a abrir para que la opción del cambio de idioma se active.
Ahora, ya en castellano, te encontrarás una especie de tabla vacía con filas y columnas desde donde puedes controlar todas las cámaras, aunque para eso primero habrá que añadirlas.
La tabla está dividida en dos colores: la sección rosa en la parte superior almacenará las cámaras disponibles y te mostrará información referente a su estado. La sección azul de la parte inferior muestra las tareas programadas que quieres que realicen las cámaras.



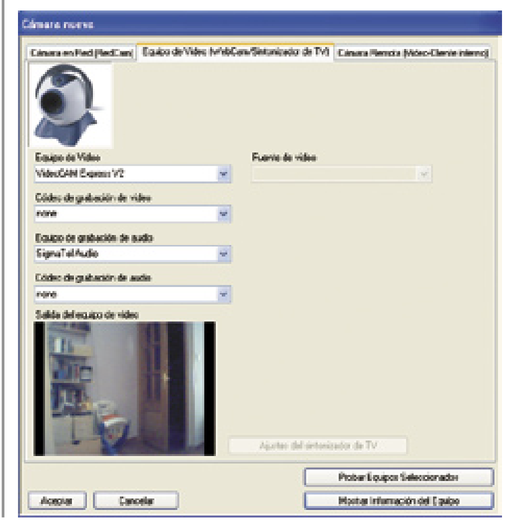
Los iconos gráficos que hay en la parte superior de la ventana (también accesibles a través de los menús desplegables superiores) sirven, de izquierda a derecha, para guardar los ajustes, acceder a la pantalla de Ajustes, iniciar la previsualización de todas las cámaras, detenerla, iniciar la función de detección de movimiento, detenerla, iniciar el programador, detenerlo, agrupar todas las ventanas de vídeo en una sola, deshacer esta última acción y acceder al Visor de imágenes y vídeos grabados.

## 1.2 Añadir cámaras

El primer paso es añadir todas las cámaras de las que dispones (recuerda que esta versión shareware de CamUniversal sólo permite tener instaladas y funcionando dos cámaras al mismo tiempo). Eso sí, antes tienes que tenerlas correctamente instaladas en tu equipo, ya sean a través de USB a tu PC o se traten de cámaras IP, que deben estar funcionando correctamente conectadas a tu red doméstica o accesibles a través de Internet.
Para ello tienes que ir al menú **Cámara, Añadir cámara nueva...** La ventana que se despliega cuenta con tres pestañas: **Cámara de Red,** para las cámaras conectadas mediante redes, **Equipo de Vídeo,** para las WebCam convencionales o las tarjetas sintonizadotas de TV, y **Cámara Remota,** para cuando se recibe vídeo de una red de varios PCs conectados. Si vas a utilizar una cámara web en Red (es decir, accesible a través de Internet o conectada a una red local mediante un cable de red o WiFi, si se trata de una cámara inalámbrica) sólo tienes que añadir la URL en la que se encuentran disponibles estas cámaras. Si se trata de una cámara disponible en una página web tienes que añadir su dirección, y si se trata de una cámara en Red agrega la IP que la red doméstica le ha asignado.
En el caso de los modelos WiFi, también cuentan con una IP fija que aparece en la propia cámara. Una vez hayas añadido la URL elige los códecs de grabación de vídeo y audio que aparecen en los menús desplegables inferiores, el programa cuenta con un buen número de ellos y sirve para elegir el formato con el que se grabarán los vídeos de esta cámara. Si la cámara necesita un nombre de usuario y una contraseña para acceder a sus imágenes, activa la casilla **La cámara necesita autentificación** y rellena los campos necesarios. Antes de terminar puedes hacer una prueba para saber si has introducido bien todos los datos, pulsando el botón **Recibir imagen.** Si la pantalla que aparece recibe la imagen de la cámara es que todo funciona correctamente. Para terminar pulsa **OK.**
Si en vez de una cámara IP, o en Red, lo que quieres añadir es una webcam o la imagen de vídeo procedente de una tarjeta capturadora, con la que puedes recibir imagen de TV o de cualquier otro dispositivo de vídeo externo, pulsa la pestaña **Equipo de Vídeo (Webcam, Sintonizador TV)** y despliega el menú. Aquí aparecerán todos los




dispositivos de vídeo que tengas instalados y conectados correctamente a tu PC (webcam, sintonizadota de TV, etc.) Elige el dispositivo que quieres añadir. Aquí también puedes seleccionar el formato de vídeo y audio que prefieres a la hora de grabar la señal procedente de estos dispositivos.
Para comprobar que todos los datos introducidos son correctos, haz clic sobre **Probar equipos seleccionados.** Este pequeño test te indica si el equipo funciona correctamente y te mostrará la imagen que recoge en la ventana que aparece a la izquierda. En el caso de haber elegido la señal de un sintonizador de TV, se activará el menú desplegable **Fuente de vídeo**, para elegir la fuente de la capturadora desde la que quieres tomar las imágenes: entrada de antena, S-Vídeo, RGB..., y el botón **Ajustes del sintonizador de TV**, con las opciones de configuración de tu tarjeta. Si al probar el equipo seleccionado se recibe bien la señal, pulsa **OK.**
Una vez instaladas todas las cámaras, éstas aparecerán en la parte superior de la tabla de la ventan principal del programa. Además, una vez que las has incluido, se muestra la imagen de cada una de ellas. Cada una de estas ventanas cuenta con algunos botones en su parte inferior que permiten acceder de forma rápida a las opciones más comunes como tomar una fotografía, iniciar la grabación, agrupar todas las imágenes de las cámaras en una sola ventana, iniciar la detección de movimiento de esa cámara o comenzar con sus tareas programadas. Ahora estás listo para crear tu sistema de vigilancia personalizado.




## Detecta cámaras WiFi

Aunque también podemos utilizar cámaras web convencionales conectadas por USB a nuestro PC, la verdad es que la opción más cómoda y útil es la que ofrecen las cámaras web inalámbricas. Con ellas podremos repartir por nuestra casa o por nuestro negocio diferentes cámaras de vídeo sin necesidad de unirlas con ningún cable a nuestro PC.
Para instalar una cámara inalámbrica primero tendrás que configurarla. Nosotros vamos a contarte cómo se instala el modelo **Wireless-G WVC54G de Linksys**, para que te hagas una idea de cómo es el proceso.
Lo primero que hay que hacer es conectar la cámara, encendida, a nuestro router inalámbrico, o directamente a nuestro PC si no contamos con router, con el cable de red que se suministra (un cable de red cruzado).




Después ejecuta el programa de instalación del CD suministrado. En la pantalla principal pulsa la opción **SETUP**. En la siguiente pantalla el programa detectará las cámaras conectadas al sistema. Cuando aparezca la **WVC54G** en la lista, la seleccionas y pulsas **NEXT**.
Ahora el programa te pide que introduzcas un nombre de usuario y una contraseña para cambiar la configuración de conexión de tu cámara. Por defecto, hay que añadir "admin" en ambos casos.
En el siguiente paso podemos cambiar el nombre con el que designaremos esa cámara, así como los datos de franja horaria, fechas y hora. Cuando termines pulsa **NEXT**. En la siguiente pantalla marca la opción **Static IP Adress** si necesitamos que la web tenga una IP fija en nuestra red doméstica (normalmente si

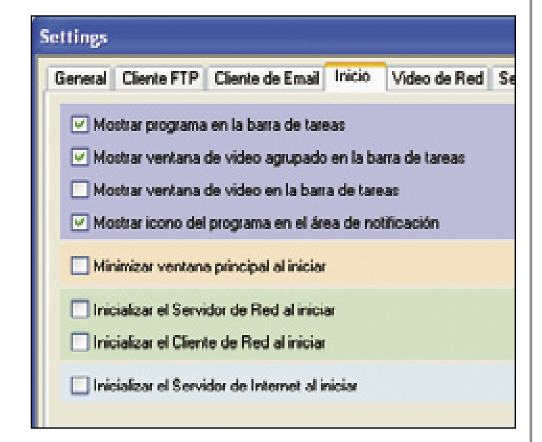



vamos a conectarnos a ella directamente desde una tarjeta wireless de nuestro PC). Si, por el contrario, contamos con un router inalámbrico, marcaremos la opción **Automatic Configuration DCHP**.
Si hemos marcado la opción de una IP Fija, en la siguiente pantalla el programa te muestra la dirección que le ha sido asignada a la cámara en la web, así como sus DNS y Puerta de Enlace predeterminada. Puedes aceptar esta configuración o cambiarla pulsando **NEXT**.
En la siguiente pantalla pulsa la opción **Infraestructure** si la cámara se comunicará utilizando un punto de acceso o un router inalámbrico, o selecciona la opción Ad-Hoc si no vas a utilizar ninguno de estos dispositivos. En la siguiente ventana puedes introducir el nombre de tu red local, que debe ser el mismo en todos los dispositivos conectados a ella. Pulsa **NEXT** para pasar a la siguiente pantalla que permite introducir algunos elementos de seguridad, con lo que puedes añadir una contraseña a la webcam. Si no quieres añadir estos elementos de seguridad deja marcada la opción **Disabled** y pulsa **NEXT**. La siguiente pantalla muestra todas las opciones de configuración de la cámara. Haz clic sobre **NEXT** si todo es correcto. En ese momento se guardarán todos los cambios de conexión tanto en el PC como en la propia cámara. A partir de ese momento la cámara estará operativa y ya podrás desconectarla del PC o router y colocarla en el lugar que desees, sin necesidad de cables.



# 2 Accede a las imágenes de forma remota

Antes de comenzar a programar las tareas que quieres que realicen tus cámaras, tienes que configurar el sistema de vigilancia para poder acceder a él de forma remota, con todas las opciones que te ofrece: a través de FTP, de una página web, una red local o recibiendo imágenes por email. Se puede hacer a través del botón **Ajustes** (el botón gráfico que representa un puñado de herramientas). La ventana que se abre muestra la pestaña **General** y, desde aquí, también es posi-



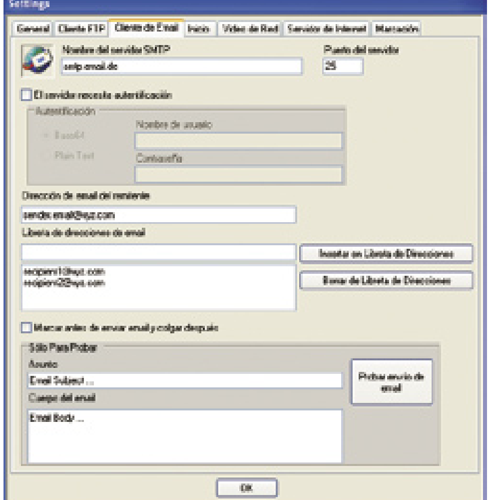

ble restringir las grabaciones de vídeo y capturas de imágenes si tu disco duro tiene una cantidad de espacio libre mínimo.Utiliza la pestaña **Inicio** para configurar las tareas que se deben iniciar nada más comenzar el programa y la presentación del mismo al iniciar Windows.

## 2.1 Usa un servidor FTP

Una de las posibles opciones para obtener imágenes de tus cámaras de forma remota es utilizar un servidor FTP. Para ello ve a la pestaña **Cliente FTP**. Aquí tienes que escribir la dirección del FTP en el formulario 'Nombre del servidor'. Después, escribe un nombre de usuario y una contraseña, si es necesario, e indica el puerto del servidor. También puedes señalar la opción **Marcar antes de subir FTP y después colgar** si quieres que tu PC sólo esté conectado a Internet durante el proceso de envío de cada imagen. Para asegurarte de que los datos que has incluido son correctos, **Probar carga de FTP** te permite hacer un test de funcionamiento. Para ello selecciona un archivo de tu PC y haz una prueba pulsando el botón **Subir ahora**. Si todos los datos son correctos, haz clic sobre **OK**.

## 2.2 Avisos por email

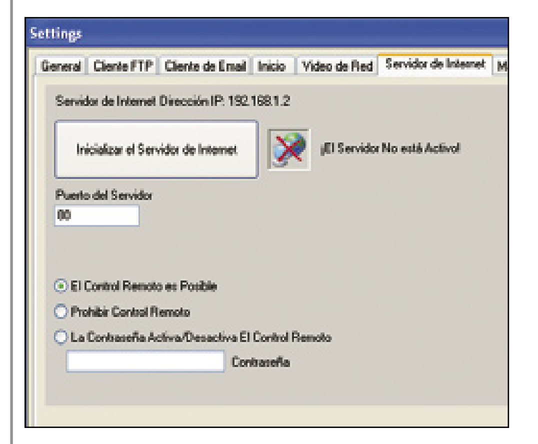
También puedes hacer que el programa envíe imágenes de las cámaras a una o varias direcciones de correo electrónico, para ello pulsa sobre **Cliente de Email**. Para poder enviar imágenes utilizando el email tienes que introducir el servidor SMTP de tu cuenta de correo en el formulario **Nombre del servidor SMTP**, además de añadir



un número de puerto si es necesario. Para conocer esta información puedes consultar tu programa de gestión de correo (como Outlook Express) y buscar la información de configuración de tu cuenta de correo. Si el servidor requiere autentificación marca la casilla correspondiente y añade el nombre de usuario y contraseña de tu cuenta de correo electrónico.
Después añade tu dirección de correo en **Dirección de email del remitente**. El siguiente formulario te permite añadir las direcciones de email a las que quieras enviar las imágenes.
Este menú también te permite marcar la opción de **Marcar y colgar** antes y después del envío de las imágenes, e incluye una aplicación para probar que todos los datos son correctos. Esta aplicación envía emails de prueba a la lista de direcciones que hayas incluido. Si todo funciona, pulsa **OK**.

## 2.3 Crea un servidor

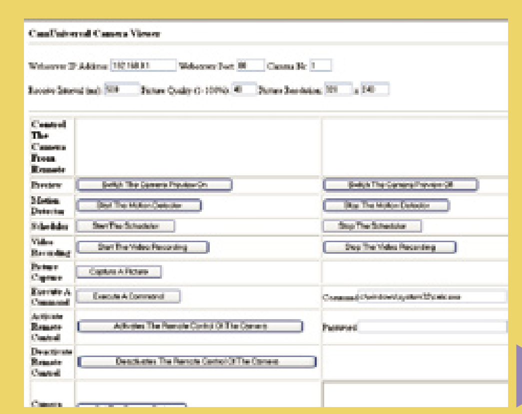
Una de las opciones más atractivas y cómodas es la creación de un servidor de Internet donde se envíe la imagen de vídeo de cada una de las cámaras. Así, puedes acceder, vía web, a las imágenes que están captando tus cámaras desde cualquier parte del mundo y ver en directo lo que está ocurriendo en tu casa o negocio.
CamUniversal crea de forma automática un servidor web utilizando la conexión a Internet de tu PC. Para configurar esta opción pulsa la pestaña **Servidor de Internet**.
Aquí puedes encontrarte con dos alternativas: puede ser que tu ordenador utilice una IP externa, la de tu proveedor de ADSL o cable. En este caso podrás conectarte sin ningún problema a tu cámara web.




Sin embargo, la otra alternativa es que puede ser que tu ordenador se conecte a través de un router y esté utilizando una IP local. En este caso debes redirigir en el router el puerto 81 a la máquina para así poderte conectar desde fuera usando una IP externa.
Un enorme botón gráfico te permite activar o desactivar el servidor de Internet siempre que quieras (lo que hará que esté accesible o no de forma remota). La ventana te muestra también el número de puerto que utilizará el servidor y

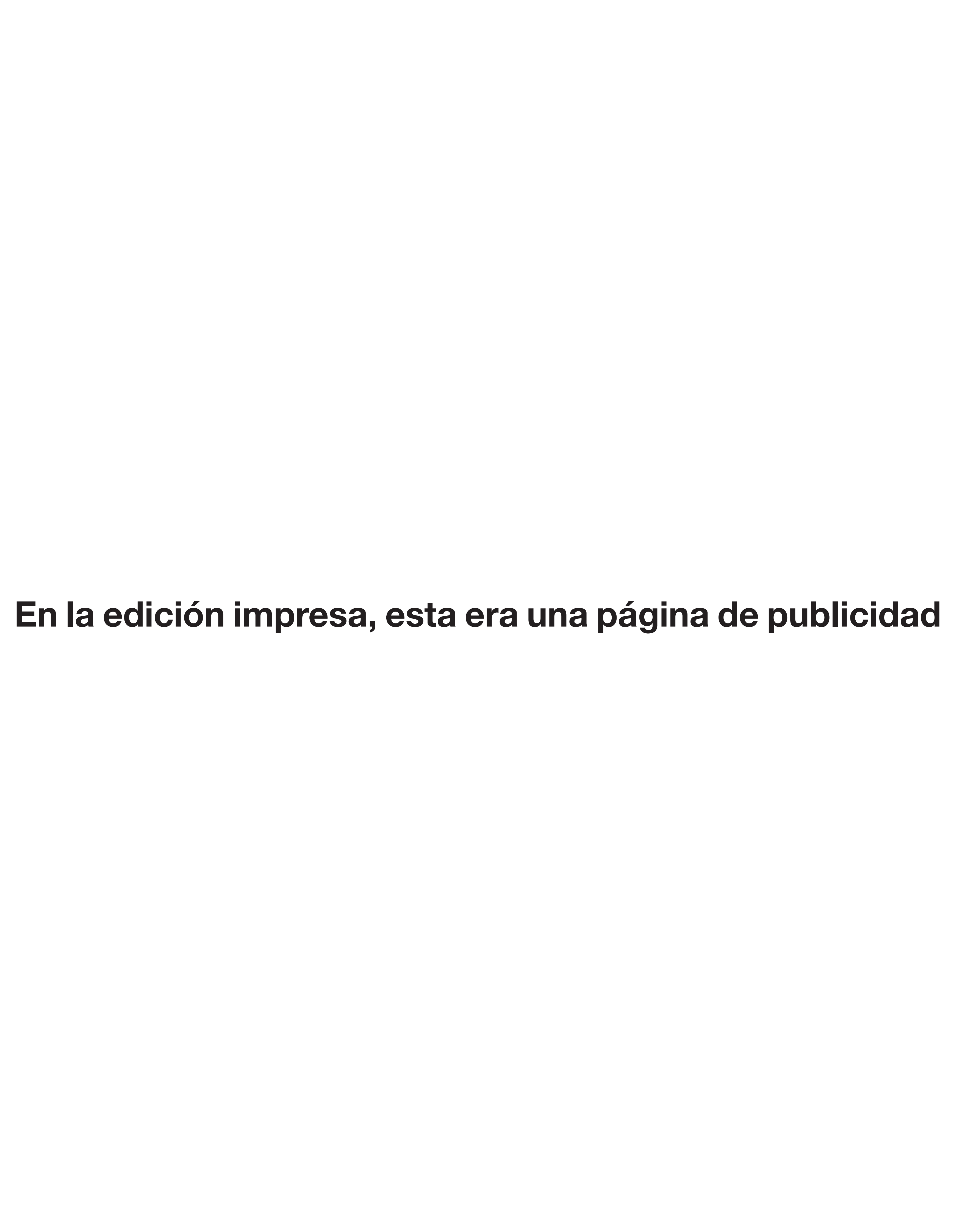
## Maneja el sistema por control remoto

La opción del servidor web también nos ofrece la posibilidad de añadir comandos a la dirección URL del navegador de Intenet para manejar el programa de vigilancia de forma remota. Esto es muy útil para hacerlo manejar las cámaras desde cualquier ordenador de la red local o, incluso, para hacerlo de forma remota si hemos olvidado conectarlo antes de salir de. Todos estos comandos podrán usarse si hemos marcado la opción **El Control Remoto es posible** en la ventana **Ajustes - Servidor de Internet**. Si estamos conectados a la red local podemos utilizar un archivo que se instala en el directorio del programa y que incluye todos los botones de control remoto necesarios, este archivo se llama **cam_control.htm**.








En la edición impresa, esta era una página de publicidad

permite que actives o desactives el control remoto del servidor (que te permitirá refrescar las imágenes o cambiar su formato y resolución de forma remota). También puedes poner una contraseña si sólo quieres ser tú quien modifique las imágenes a mostrar de forma remota.
Una vez que hayas pulsado el botón **Inicializar el Servidor de Internet** las imágenes de tus cámaras web podrán verse de forma remota a través de la dirección IP que les ha otorgado el programa. Para poder ver las imágenes tienes que escribir primero la dirección IP que te facilita el programa seguida de dos puntos y el puerto, que también facilita el programa, en esta misma ventana de **Ajustes - Servidor de Internet** y que puedes cambiar si quieres. Después hay que indicar el número de la cámara que quieres ver de entre todas las que has instalado (por ejemplo la cámara número 1). Este es un ejemplo: **http://192.168.110.100:81/camera=1**



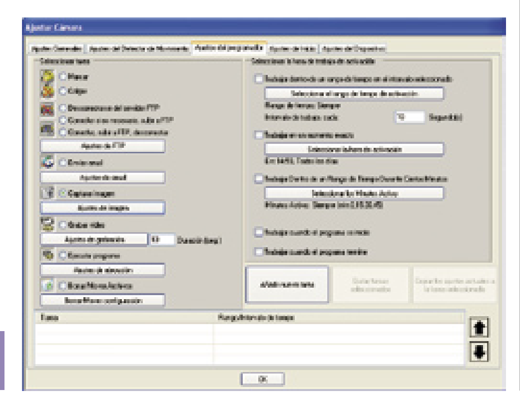

También se puede indicar el nivel de calidad de las imágenes que quieres recibir, algo que se consigue añadiendo de la siguiente forma un número del 1 al 100 (de menor a mejor calidad de imagen). En este ejemplo hemos elegido una calidad media de 40: **http://192.168.110.100:81/camera=1&quality=40**
Por último, también se puede elegir la resolución en la que quieres recibir de la imagen. En este ejemplo hemos elegido una calidad de 640x480: **http://192.168.110.100:81/camera=1&resolution=640x480&quality=40**
De esta forma puedes acceder a una imagen fija tomada por tu cámara y si quieres refrescar esa imagen tendrás que pulsar **F5** o el botón **Actualizar** del navegador (en el caso de que utilices Internet Explorer).
Si no conoces tu IP externa puedes averiguarla visitando webs como **www.cualesmiip.net**. También es necesario, si utilizas un cortafuegos, abrir el puerto que queremos usar para acceder de forma remota (en nuestro ejemplo se trata del 81). Si cuentas con un router, también tendrás que acceder a su programa de configuración y abrir ese mismo puerto.

# 3 Programa el sistema de vigilancia

Es el momento de ajustar cada una de las cámaras para que realicen las tareas que quieras. Haz doble clic sobre el nombre de la cámara, así aparecerá la ventana **Ajustar cámara**. Cuenta con tres pestañas: **Ajustes Generales**, donde puedes cambiar el nombre y los formatos de grabación de imagen y vídeo de la cámara, **Ajustes de inicio**, donde indicas que comience el programador o la detección de movimiento cuando se inicie el programa, y **Ajustes de dispositivo**, para ajustar los códecs de grabación o sintonizar la capturadota de TV.

## 3.1 Ajustes del programador

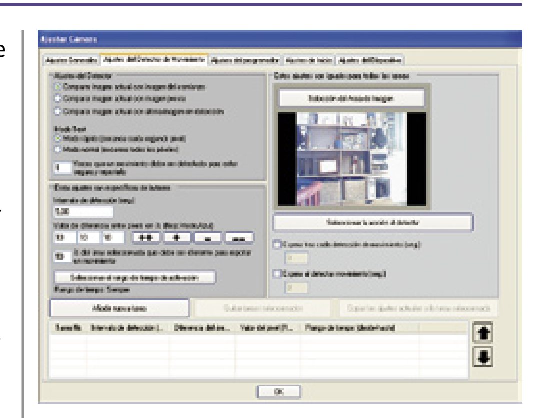
Dentro de la ventana de **Ajustes de cámara**, elige la pestaña **Ajustes del programador**. Este menú es el verdadero centro de control de cada una de tus cámaras de vigilancia y será aquí donde programarás las tareas que debe realizar cada una de ellas de forma automática. Recuerda que te encuentras editando las tareas de una sola cámara y que tienes la posibilidad de programar, con funciones diferentes, cada una de las cámaras instaladas siguiendo el mismo procedimiento.
A un lado de la ventana tienes disponible las diferentes tareas que puedes añadir a la lista: Marcar o Colgar la conexión a Internet de forma automática, conectar o desconectar al FTP, enviar un email, capturar una imagen, grabar vídeo, ejecutar un programa o borrar o mover archivos. Selecciona una de ellas y accede al botón de ajustes que hay debajo de la tarea.



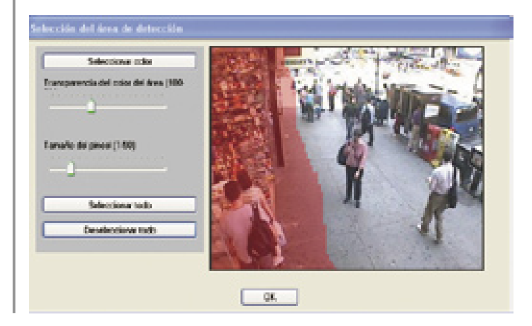
**Ajustes de FTP** permite seleccionar el nombre que tendrán los archivos que suban al servidor FTP, si quieres borrar de tu disco duro las imágenes después de ser enviadas o si quieres adjuntar archivos adicionales. Con **Ajustes de email** puedes añadir un asunto y un mensaje de texto al email que enviará las imágenes, y adjuntar archivos adicionales. Si haces clic sobre el botón **Ajustes de imagen** puedes elegir el formato y la calidad de la imagen a capturar, añadir un texto e, incluso, una imagen de agua. En **Ajustes de grabación** permite poner nombre al archivo de vídeo, indicar el número de segundos de la grabación y añadir una marca de agua sobre la imagen con la hora, un texto o una imagen transparente.
El botón de ajustes de la tarea **Ejecutar programa** te permite añadir la aplicación que quieres que se ejecute automáticamente, y con **Borrar/Mover archivos** es posible programar el borrado de los archivos de imagen o de vídeo cuando estén ocupando mucho en el disco duro.
Una vez seleccionada la tarea y ajustada, es el momento de la activación de la tarea que aparece en la columna de la derecha de la pantalla. Se puede elegir un intervalo de tiempo, en un momento exacto, que funciones durante un rango de minutos concreto cada cierto tiempo, o hacer que funcione siempre que el programa esté encendido. Cuando hayas elegido la tarea y seleccionado el momento de la activación pulsa sobre **Añadir nueva tarea**. Si quieres eliminar alguna de ellas puedes hacerlo con **Quitar tareas seleccionadas**.

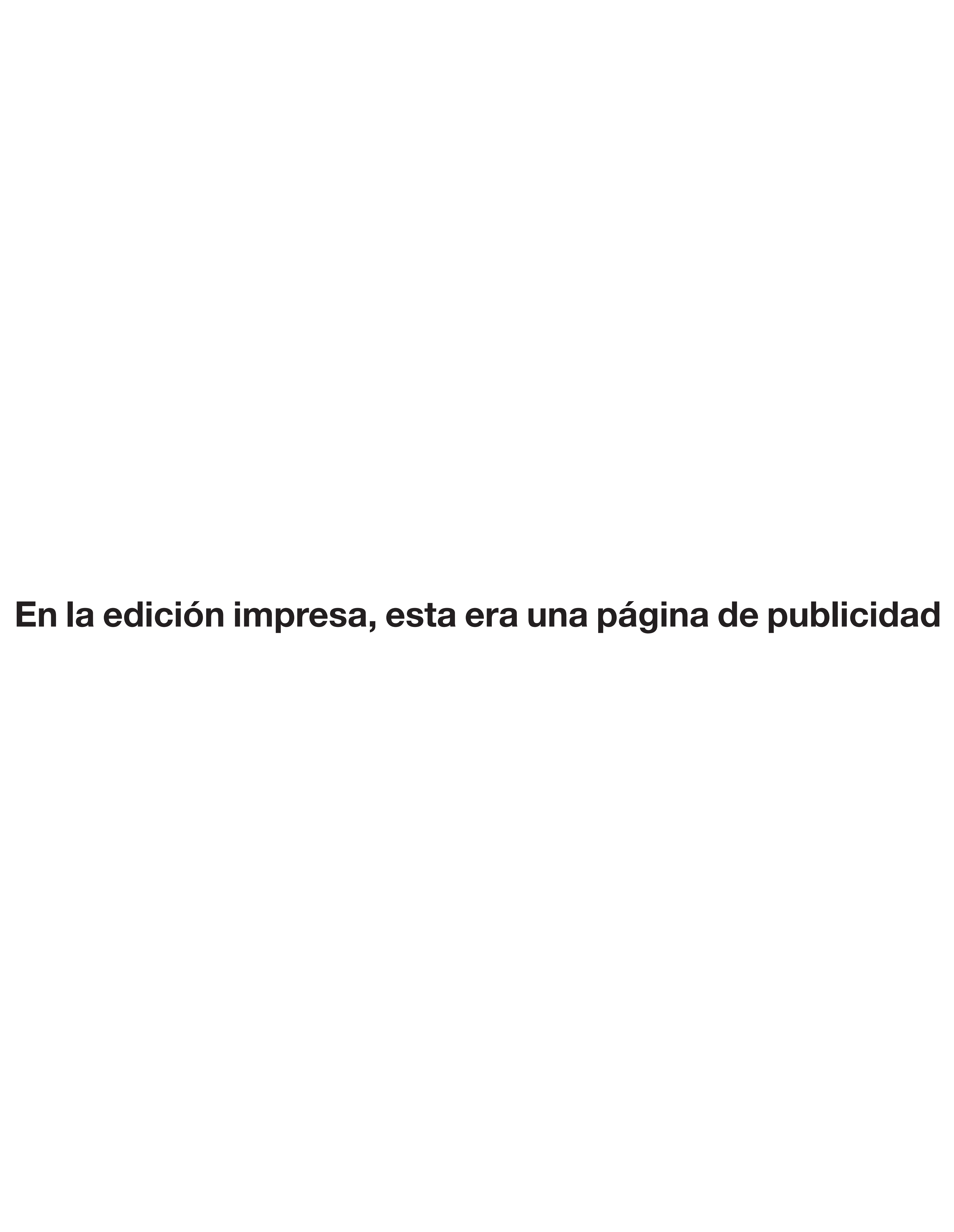
## 3.2 Detector de movimientos

CamUniversal cuenta con un sistema de detección de movimientos que puedes programar para que las cámaras realicen tareas cuando alguien pase delante de ellas. Esto lo convierte en un completo sistema de vigilancia. Para programar el detector pulsa dos veces sobre la cámara que quieres programar y, después, entra en la pestaña **Ajustes del Detector de Movimientos**. En la parte izquierda de la ventana aparecen los ajustes para afinar el nivel de precisión del detector. En la parte derecha de la pantalla tienes un cuadro que muestra la imagen de la cámara, en la que



puedes marcar un área específica donde pasar el rastreador de detección de movimiento. Para ello pulsa el botón **Selección del área de imagen**. Aquí puedes colorear con una especie de pincel el área donde se debe centrar la detección de movimiento, para que ignore los posibles movimientos del resto de la imagen.
Una vez ajustado todo pulsa el botón **Seleccionar la acción al detectar**, donde podrás indicar al programa que, cada vez que se active la detección de movimiento, anote la acción en un archivo de texto, emita un sonido, envíe un email, capture una imagen, ejecute un programa, grabe un vídeo o envíe la imagen de la cámara a un servidor FTP. Cuando hayas programado la acción pulsa el botón **Añadir una nueva tarea**, y ésta se añadirá a la lista de tareas general de esa cámara.
De esta forma, y utilizando sólo una webcam y un sencillo programa, podrás marcharte de casa con la tranquilidad de echarle un vistazo desde un ordenador siempre que quieras.





**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**

## Sustituye el ratón por un lápiz muy preciso

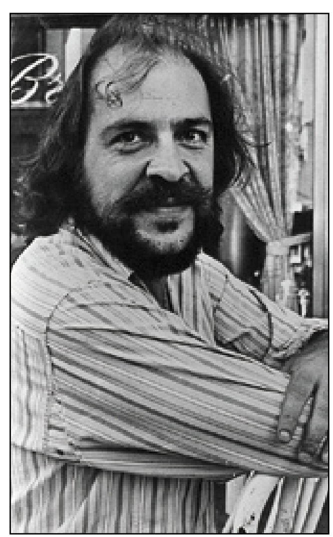
# Sácale partido a tu tableta gráfica

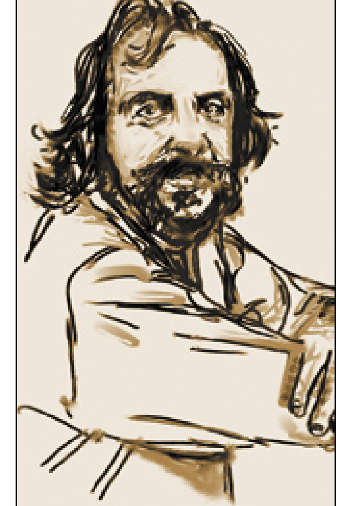
**La tableta gráfica es una herramienta indispensable en la mesa de todo diseñador profesional o artista gráfico, y está ganando más adeptos entre los usuarios menos profesionales. En las siguientes páginas descubrirás cómo ampliar los límites de tu creatividad con la ayuda de esta útil herramienta.**

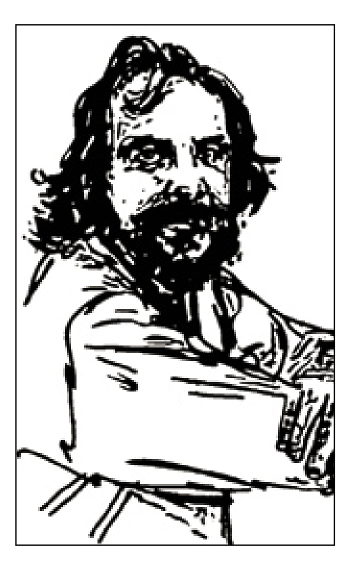
Cansado de lidiar durante horas con el ratón, intentando crear selecciones exactas...? ¿Eres fanático de Photoshop o Painter, y sientes que no explotas sus posibilidades al máximo? ¿O deseas retocar tus fotografías con una naturalidad extraordinaria? Pues no pierdas el tiempo: tu mano está pidiendo a gritos empuñar un lápiz inalámbrico y diseñar sobre una tableta digitalizadora.

Con este tipo de dispositivos es posible imitar a la perfección los movimientos naturales realizados con una pluma, un pincel o un rotulador. Debido a que el lápiz inalámbrico es sensible a la presión de la mano, podrás realizar trabajos artísticos de alto vuelo, utilizando el software adecuado. La mayoría de los programas de diseño y retoque fotográfico pueden explotar al máximo las posibilidades de una tableta: Photoshop, CorelPainter, Illustrator, PaintShop Pro, Freehand, etc. permiten realizar verdaderas obras de arte gracias a la ayuda de una tableta gráfica.

Éstas son herramientas fundamentales en ámbitos creativos especializados como estudios de cine y animación por ordenador, fotógrafos y artistas digitales profesionales, diseñadores de ropa, productoras de televisión, revistas y periódicos, hasta industrias y laboratorios científicos se valen diariamente de su ayuda.







Si estás pensando en adquirir una, o ya la tienes en tu mesa de trabajo, no te pierdas este artículo. Aquí encontrarás toda la información necesaria para conocer en profundidad el funcionamiento y configuración de una tableta gráfica, y conocerás los mejores trucos e ideas para sacarle el máximo partido.

## 1 ¿Qué es una tableta gráfica?

Una tableta gráfica es un dispositivo de entrada externo al ordenador (tal como lo son el teclado, el ratón, el escáner, o el micrófono) que reproduce las sensaciones de trabajar con un lápiz y un papel. Sus funciones son múltiples, por ejemplo, en programas de retoque fotográfico o ilustración es capaz de imitar el comportamiento de las herramientas y lápices del mundo artístico, como la sensibilidad a la presión (a mayor fuerza, más grueso y opaco es el trazo); en programas de diseño CAD, ofimática o en sistemas operativos, la tableta gráfica permite trabajar a mayor velocidad, digitalizar puntos o vértices de un mapa, hasta realizar firmas de forma digital. En la mayoría de los casos, las ventajas son enormes: mayor comodidad, mayor precisión y rapidez en todo tipo de trabajos, y un mantenimiento mínimo (no llevan ninguna bola que deba limpiarse periódicamente).




### 1.1 Elementos de la tableta

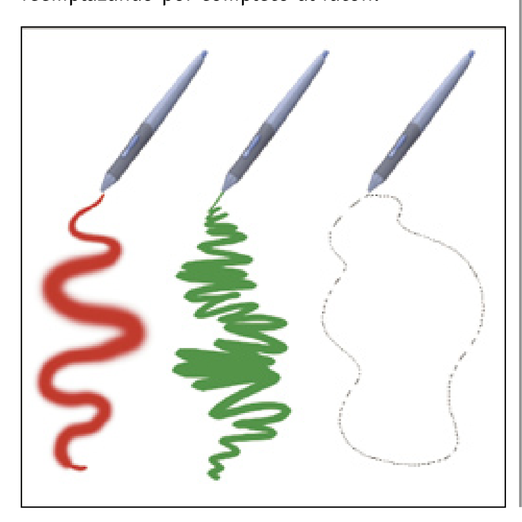
La mayoría de las tabletas existentes en el mercado se conectan al ordenador a través del puerto USB; si en tu caso dispones de entradas USB 1.0 y 2.0, utiliza esta última, ya que es más veloz en la transferencia de datos, con lo cual obtendrás una respuesta inmediata cuando emplées las diferentes herramientas. Algunas tabletas de gama alta se comunican con el ordenador en forma inalámbrica, utilizando el estándar Bluetooth, con lo cual se ahorra espacio



y se gana en comodidad gracias a que no se utilizan cables.
Básicamente consta de dos elementos principales: la tableta gráfica propiamente dicha y el lápiz inalámbrico.
En cuanto a la tableta, ésta incluye el cable de conexión al ordenador, un led luminoso que indica la actividad de la tableta, una hoja transparente para calcar imágenes, y varios botones de funciones directas sobre la aplicación: con ellos puedes realizar tareas como crear o abrir documentos, copiar y pegar objetos, imprimir, guardar, y configurar los diferentes niveles de presión del lápiz.
El lápiz tiene una punta sensible a la presión, un borrador en la parte trasera (que funciona igual que una goma), y un botón de funciones programables. La mayoría de las tabletas también incluyen un ratón inalámbrico con varios botones y una ruedecilla de desplazamiento. Este tipo de ratones sólo puede utilizarse sobre la tableta, ya que se comunican con el ordenador a través de ella.

## 1.2 Ventajas del lápiz sobre el ratón

Aunque el ratón es casi irremplazable, la aparición en el mercado de tabletas digitalizadoras constituyó una verdadera revolución, y cada día gana más adeptos. Los profesionales de las artes gráficas ya no pueden prescindir de sus lápices inalámbricos, y muchos usuarios domésticos comienzan utilizando tabletas pequeñas y económicas a las que terminan acostumbrándose y reemplazando por completo al ratón.



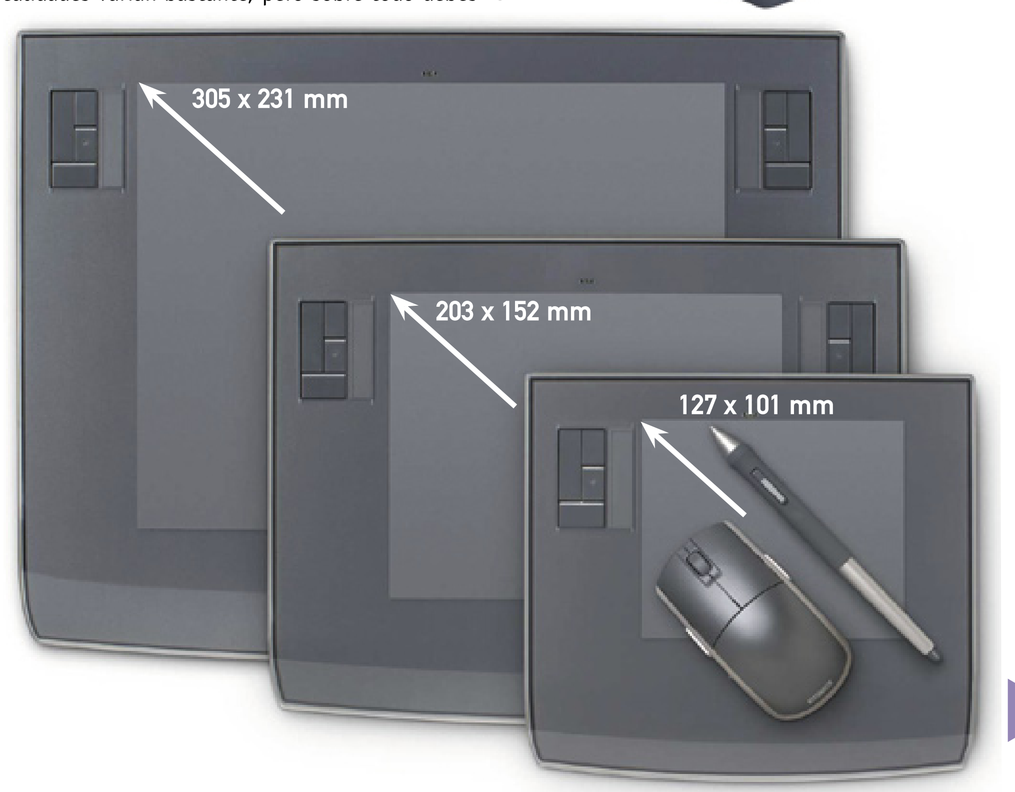
Las ventajas del lápiz sobre el ratón son muchas, y se aprovechan especialmente en programas de ilustración, diseño o pintura. Pero, sobre todas las cosas, con el lápiz es posible imitar casi a la perfección el trazo de cualquier medio artístico tradicional: pasteles, lápices de cera, acuarelas, rotuladores, plumas, etc. De este modo, y utilizando el software adecuado, es posible realizar trazos modulados que se afinan o engrosan a tu gusto, colores y tintas más o menos empastados, hasta trazos de caligrafía de gran perfección.
Por otra parte, en aplicaciones de retoque fotográfico el lápiz ayuda a crear y manejar selecciones y máscaras con una gran precisión, retocar y limpiar fotografías con un nivel de detalle



altísimo, o realizar fotomontajes prácticamente imperceptibles. Para los usuarios de aplicaciones de dibujo vectorial, el lápiz también constituye una ayuda irremplazable, ya que permite crear trazados velozmente, permitiendo modificar curvas y puntos de ancla con mayor comodidad.

## 1.3 Modelos y accesorios

Si aún no tienes una tableta gráfica, debes evaluar y estudiar las opciones disponibles antes de comprarla precipitadamente. Los precios y calidades varían bastante, pero sobre todo debes pensar en el uso que le darás. Los tamaños más comunes son tres: A6 (127 x 101 mm), A5 (203 x 152 mm) y A4 (305 x 231 mm), siempre hablando del área activa, es decir, la superficie real donde se puede dibujar.
Si no estás muy seguro de necesitar un modelo avanzado, comenzar con una tableta pequeña es una excelente idea; te gastarás poco dinero y podrás realizar trabajos artísticos con mayor comodidad que con un ratón. Además, debes tener en cuenta que si te acostumbras al lápiz y la tableta, incluso podrás prescindir del ratón por completo, de modo que así obtienes otra pequeña compensación por el dinero que has invertido.
Si en cambio eres profesional, o simplemente tu economía te permite una tableta más completa, ten en cuenta el tamaño disponible en tu escritorio antes de elegir el modelo más grande; en algunos casos la de mayores dimensiones es bastante incómoda si no se dispone del espacio suficiente. El tamaño A4 es el más idóneo para la mayoría de los casos, tanto por funciones como por ergonomía y comodidad.
Algunos fabricantes ofrecen herramientas que pueden ser adquiridas por separado, por ejemplo un cursor de precisión (ideal para aplicaciones CAD) que consiste en un ratón con lupa; o un aerógrafo digital, que es similar al lápiz inalámbrico, con la diferencia de que permite pintar sobre la tableta lanzando el color del mismo modo en que lo hace un aerógrafo tradicional.





# 2 Instalación y configuración

La instalación de las tabletas gráficas con conexión USB suele ser muy sencilla. En primer lugar hay que conectar el cable de la tableta a un puerto USB libre del ordenador; a continuación, insertar el CD (incluido dentro del paquete) y que en unos pocos pasos reconocerá la tableta conectada y se encargará de instalar el panel de control correspondiente.




Además del controlador de la tableta, los fabricantes suelen incluir otro CD con alguna aplicación de edición directa de píxeles; en el caso de la marca Wacom, por ejemplo, incluye Painter-Classic o CorelPainter Essentials, que son versiones reducidas, aunque totalmente funcionales, de la versión completa y de pago de CorelPainter. Una vez finalizada la instalación, podrás utilizarla tanto para manejar el sistema operativo (en modo ratón) como cualquier otra aplicación ya sea de ofimática, diseño, vectorial o de retoque fotográfico. Sólo debes tener en cuenta que las grandes ventajas que ofrece una tableta de este tipo podrás aprovecharlas al máximo en los programas especializados en dibujo y pintura.

## 2.1 Configuración básica

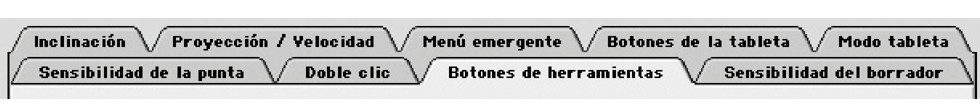
Aunque cada fabricante ofrece unas características de configuración particulares, en este caso he tomado como ejemplo el panel de control de la firma Wacom.
Cuando abras el **Panel de Control** por primera vez, podrás observar la configuración por defecto; en la parte superior, encontrarás una primera ventana en donde aparece un icono genérico de **Todas las Aplicaciones**.




Esto significa que la configuración que realices a continuación afectará al desempeño de la tableta en todos los programas que tengas instalados en tu ordenador. Por ello, puedes hacer clic en **Añadir aplicación a la lista** para realizar una configuración concreta para cada programa. En líneas generales, lo más conveniente es configurar los programas de retoque fotográfico, dibujo y pintura (como Photoshop, CorelDraw o PhotoPaint) para que funcionen con un alto grado de sensibilidad; en cambio, hacer que la tableta funcione con una presión más firme en el entorno del sistema operativo y aplicaciones de ofimática.




Después de pulsar el botón **Añadir aplicación a la lista**, podrás navegar por tu disco duro escogiendo tus aplicaciones favoritas, cuyos iconos se agregarán a la ventana del **Panel de Control**. Ahora puedes pasar al siguiente apartado, en donde se encuentran las diferentes **Herramientas**. Éstas son, básicamente, el lápiz inalámbrico y el ratón provisto originalmente. Si adquieres más herramientas de entrada de datos, podrás añadirlas y configurarlas pulsando sobre **Añadir herramienta a la lista**.
En la parte inferior del **Panel de Control**, encontrarás una serie de lengüetas, que se corresponden a los distintos apartados en que están clasificados todos los aspectos relacionados con la configuración de cada herramienta. En primer lugar aparece **Botones de Herramientas**. Selecciona en la ventana superior el **Lápiz Ergonómico**, y podrás configurar sus diferentes funciones. La parte trasera se utiliza como una goma de borrar, aunque puedes desplegar un menú y modificar esta función por otra que te resulte más útil. Lo mismo sucede con el botón que se encuentra en la zona donde se coge el lápiz, pueden programarse funciones diferentes como la de teclas modificadoras de función (Control, Alt o Mayúsculas), doble clic de ratón, menú emergente, cambio de tinta y otras.
Lo mejor es reservar una función para la tecla modificadora más utilizada, ya que así tendrás a mano la mayoría de opciones incluidas en cualquier programa, y dejar la otra pulsación de botón para una función artística, como el cambio de tinta o de modo. Seguramente con el tiempo, a medida que trabajes con la tableta, descubrirás las funciones que utilizas más a menudo, de modo que podrás incorporarlas al lápiz inalámbrico desde el **Panel de Control**.
Otro apartado importante que debes conocer y configurar es el llamado **Proyección / Velocidad**. En primer lugar debes optar por el modo de posicionamiento: **Modo Lápiz** o **Modo Ratón**. Obviamente debes escoger la que corresponda según la herramienta que estés utilizando (luego la tableta los reconoce automáticamente). En el **Modo Lápiz**, toda la superficie de la tableta se corresponde a la pantalla de tu ordenador, de modo que realizar una línea en diagonal desde un extremo a otro abarcando toda la pantalla requerirá un movimiento similar utilizando toda la diagonal de tu tableta. Por esta razón lo mejor es utilizar un tamaño de tableta similar al del monitor; con una tableta pequeña el gesto de la mano será pequeño, en cambio con un tamaño A4 conseguirás que el trazo de la pantalla sea representado por un movimiento de igual longitud sobre tu tableta.
Por otra parte, si lo deseas, puedes escoger entre **Tableta Completa** o **Parte de la tableta**. Usando esta segunda opción conseguirás desplazarte por la pantalla a mayor velocidad, ya que al reducir el tamaño del área activa de la tableta tus movimientos serán más cortos y veloces.



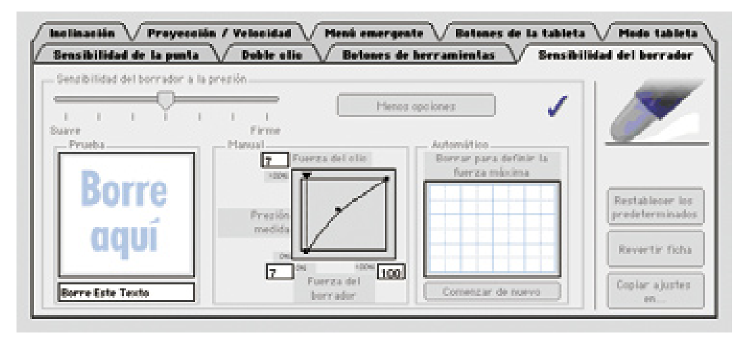


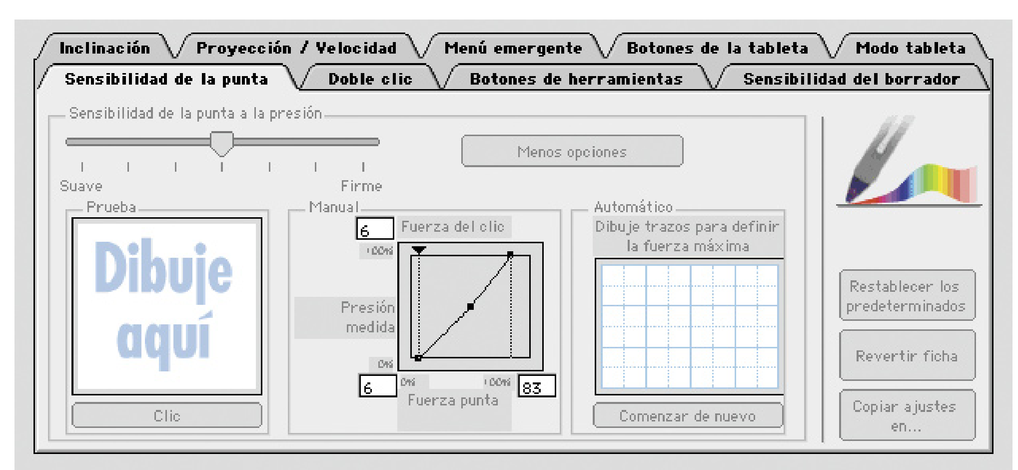

## 2.2 Configuración avanzada

En el mismo **Panel de Control** dispones de opciones de configuración más avanzadas. Puedes dejarlas intactas si utilizas la tableta hace poco, pero con el tiempo lo mejor es conocer cuáles son las posibilidades avanzadas de configuración, ya que las adaptarás a tu modo de trabajo y conseguir una mayor fluidez y precisión en los trazos.

El mismo procedimiento se utiliza para configurar la **Sensibilidad del borrador**. Aquí probablemente necesites una fuerza menor, ya que la punta de la goma abarca una mayor superficie, y te permitirá utilizar suaves movimientos para cumplir perfectamente el borrado de zonas de la imagen. Abre la lengüeta correspondiente a **Doble Clic**, dirígete al apartado **Automático** y roza dos veces con la punta del lápiz sobre la superficie; el regulador de **Lento** a **Rápido** se adaptará a la velocidad de tu doble clic. Luego haz doble clic en **Prueba** y, si aparece una mano con el pulgar hacia arriba, quiere decir que la velocidad configurada es la correcta.
Por último, en cada apartado de configuración dispones, en la parte derecha, de los botones **Restablecer**

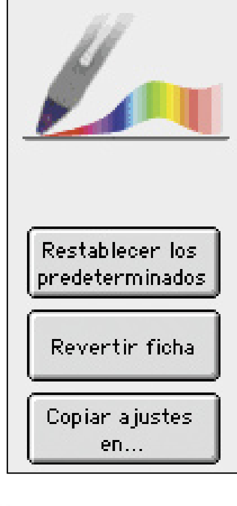
En el apartado **Inclinación** podrás pedirle a la tableta que no pierda de vista tu lápiz aunque lo utilices de forma excesivamente inclinada. Prueba a realizar diferentes movimientos naturales con tu mano, y un gráfico reflejará el grado máximo de inclinación que utilices. Si tu lápiz excede el ángulo máximo configu-




rado por defecto, podrás ampliar esta zona desplazando el regulador hacia la derecha.
Dirígete al apartado **Sensibilidad de la punta**, quizás el más importante de todo el panel de control. La configuración por defecto es un nivel intermedio entre **Suave y Firme**, pero lo mejor es que pulses el botón **Más opciones**, donde dispones de una cuadrícula que te permitirá introducir trazos fuertes en forma libre. De este modo la tableta registrará la máxima presión de tu mano, realizando una curva desde lo más suave hasta lo más firme. Dado que cada persona presiona el lápiz con una fuerza distinta, es importantísimo configurar la sensibilidad de la punta para que se adapte a tu presión. Así podrás aprovechar al máximo herramientas tales como plumas o pinceles, que permiten modular la línea para lograr trazos finos y gruesos.

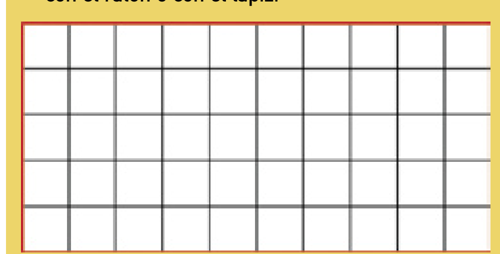
**los Predeterminados** (para volver a las variantes por defecto de cada herramienta), **Revertir Ficha**, y **Copiar ajustes en...**, que sirve para copiar preferencias entre diferentes herramientas y aplicaciones. De este modo, si deseas que solo Painter y Photoshop utilicen cierta configuración de punta extremadamente sensible, no tienes más que hacerlo en una aplicación y luego copiarla a la otra utilizando este botón.



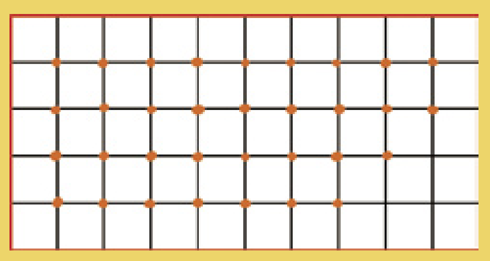

## Ejercita con el lápiz

Si piensas adquirir próximamente una tableta, o bien posees una hace poco tiempo, seguramente tardarás un poco hasta acostumbrarte al modo en que se coloca el cursor en la pantalla a través del lápiz. También te resultará extraña la sensación de realizar trazos sobre una superficie similar al papel, y que éstos se vean reflejados en la pantalla del ordenador. Aunque parezca complicado al principio, con un poco de práctica llegarás a dominar fluidamente la técnica. Para ello, prueba el siguiente ejercicio:

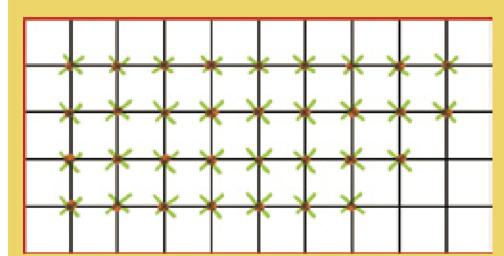
**a.** Utilizando tu aplicación gráfica favorita, traza una cuadrícula rectangular, espaciando las líneas unos 25 mm entre sí. Puedes utilizar el método que prefieras para hacer la cuadrícula, ya sea con el ratón o con el lápiz.



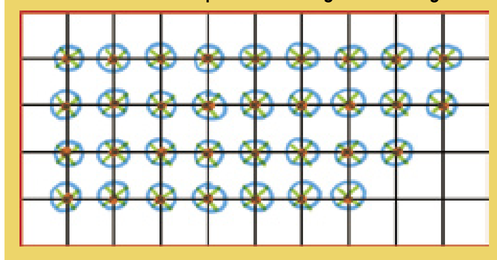
**b.** Selecciona cualquier herramienta de dibujo a mano alzada, configura un grosor de pincel mediando, y con el lápiz en tu mano realiza puntos en cada intersección de la cuadrícula.



**c.** A continuación, cambia de color, y traza sucesivamente letras X sobre cada punto, en las mismas intersecciones de la cuadrícula.



**d.** Ahora utiliza otro color, y traza un círculo alrededor de cada X. Tu ejercicio debería tener, aproximadamente, el aspecto de la siguiente imagen:



**e.** Finalmente crea un nuevo documento, y trata de realizar un dibujo sencillo; notarás que los trazos responden cada vez mejor a las órdenes de tu cerebro. ¡Muy pronto querrás dejar de utilizar el ratón por completo!

# 3 ¿Qué puedo hacer con mi tableta?

Las posibilidades que ofrecen las tabletas digitalizadoras son muchas; debes tener en cuenta que ante todo hay que saber elegir el software adecuado a cada proyecto que quieras realizar. Ten bien en claro que por un lado existen las aplicaciones clásicas de retoque fotográfico: Photoshop, PaintShop Pro, The Gimp, y Acrylic son las más conocidas. CorelPainter es el programa más utilizado en aplicaciones que imitan los medios tradicionales de pintura. También te interesan los programas de edición vectorial, como Illustrator, Freehand o CorelDraw. Las tabletas gráficas son compatibles con estas aplicaciones y mediante un uso inteligente de sus posibilidades podrás exprimirlas a tope.



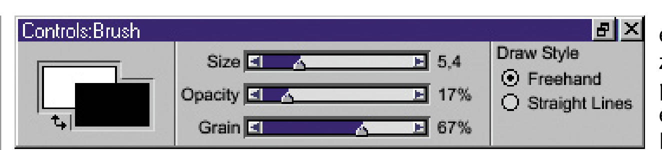
A continuación te mostramos algunas ideas y sugerencias de proyectos que podrás realizar aprovechando las ventajas que ofrecen las tabletas gráficas.

## 3.1 Calcar una foto

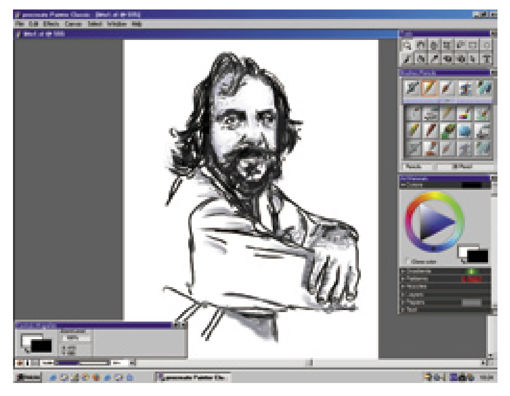
La mayoría de tabletas gráficas incorporan en su superficie una hoja de plástico transparente, que muchos usuarios ignoran. A pesar de ello, este elemento resulta muy útil ya que permite colocar por debajo del mismo una fotografía en



papel, o cualquier otro tipo de imagen impresa o dibujada. Por ejemplo, si has realizado un boceto en papel, y por alguna razón no tienes escáner, podrás colocarlo bajo la hoja transparente y calcarlo directamente en tu programa favorito.
En el siguiente ejemplo he utilizado una foto en blanco y negro de unos 8 centímetros de ancho y




12 de alto; la colocamos por debajo del plástico transparente, bien centrada, procurando alinearla correctamente siguiendo las guías para evitar que se vea torcida.
A continuación abre PainterClassic y crea un nuevo documento en blanco con las mismas dimensiones, y 300 ppp de resolución. Procura ubicar la ventana del documento en el mismo centro de tu pantalla, para hacerlo coincidir con la ubicación de la fotografía en tu tableta. Durante todo el trabajo debes mantener el mismo nivel de **Zoom**, ya que alejarlo o acercarlo modificaría la posición de la fotografía relativa a la paleta; como consecuencia, los nuevos trazos no coincidirían con los efectuados antes de acercar o alejar el zoom.
Antes de comenzar a calcar debes elegir la herramienta adecuada y decidir qué técnica piensas utilizar. En este caso decidí hacer una ilustración rápida en lápiz, para conseguir un retrato que combinara realismo con frescura. En la paleta **Brushes (Pinceles)** elige **Pencils (Lápices)**, y desde la ventana de variantes escoge **2B Pencil (Lápiz 2B)**, un lápiz bastante blando. Ahora dirígete a la paleta **Controls** y personaliza las opciones del trazo: en **Size (Tamaño)** elige 5,4, en **Opacity (Opacidad)** un 17%, y en **Grain (Granulado)** un 67%. De este modo obtendrás un lápiz muy blando, con algo de transparencia, que otorgará la frescura de boceto que deseamos. En **Drawstyle** elige **Freehand** (dibujo a mano alzada). Por último, escoge el color Negro. Prueba unos trazos sueltos antes de comenzar, y si no estás convencido podrás modificar nuevamente las variables durante



el trabajo. Ahora ya puedes empezar a calcar la fotografía. Comienza por marcar los bordes del rostro, el cabello y los rasgos principales. Haz trazos decididos y sueltos, y comprueba cómo las líneas pueden modularse, es decir, comenzar finas y volverse gruesas. Luego utiliza un color gris para dibujar trazos más suaves que reflejen el volumen del rostro: las luces y sombras. Recuerda que en todo momento puedes dar la vuelta el lápiz y usar la goma de borrar.
En este ejemplo, cuando finalices, exporta la imagen como un archivo TIF y ábrela en Photoshop. Aplica el filtro **Stamp**, para llevar la imagen a blancos y negros plenos y darle una apariencia de grabado. ¡Y todo el proceso no ha llevado más de 10 minutos!

## 3.2 Insertar bocadillos como pegatinas

¿Recuerdas cuando hace unos años, después de revelar tus fotografías de carrete, les pegabas unas pegatinas con frases graciosas o románticas? A veces los resultados eran muy divertidos, lo mismo puedes hacer con tus fotos digitales. Busca en tu archivo alguna imagen que tenga cierta gracia, con suficiente espacio para añadir algún bocadillo sin eliminar partes importantes de la imagen.

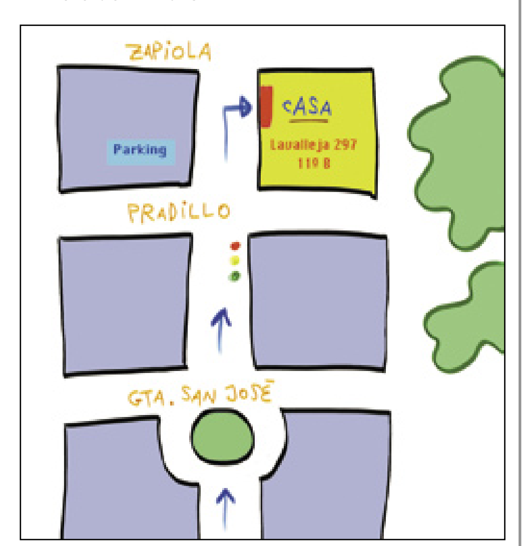



Abre la fotografía en Photoshop, después, desde el menú **Capa**, elige **Nueva**, **Capa**; de este modo se crea una nueva capa transparente donde colocar elementos que no afecten a los píxeles originales de la fotografía. En **Caja de Herramientas** escoge el **Lazo**. A continuación, con el lápiz inalámbrico, dibuja una forma similar a la de bocadillos de cómic. Notarás qué fácil es realizar este tipo de selecciones con una tableta gráfica. Con el color **blanco** seleccionado como principal rellena dicha forma pulsando **Alt + Retroceso**.
En la paleta **Estilos**, escoge **Sombra paralela básica** para darle relieve y despegar el bocadillo del resto de la fotografía. Luego selecciona un color rojo como principal y, desde la **Caja de Herramientas**, pulsa sobre **Herramienta Pincel**. Desde la **Barra de Opciones** configura un grosor de unos **15 píxeles**, y en las preferencias avanzadas del pincel activa la casilla **Dinámica de Forma**. De este modo explotarás las posibilidades que ofrece el lápiz al crear trazos finos y gruesos, modificando la presión del mismo sobre la tableta.
Ahora escribe dibujando las letras sobre el bocadillo, con el texto que te apetezca. Dibuja letras

grandes y bien legibles, tal como suelen aparecer en las viñetas humorísticas. Cuando hayas terminado, acopla la imagen en una sola capa y comparte la imagen con tus amigos.

## 3.3 Un plano a mano alzada

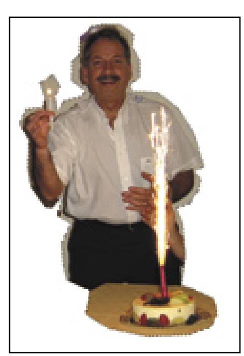
Cuando va gente a tu casa por primera vez, muchas veces es necesario darles un pequeño plano para que localicen fácilmente tu hogar. Esto mismo puedes llevarlo a cabo con tu tableta y PainterClassic, y enviarles la imagen por correo electrónico. Lo mejor de todo es que es posible conservar la imagen para el futuro y volver a utilizarla cuantas veces quieras (a menos que te cambies de casa, claro está).
Aquí debes crear un nuevo documento en blanco, en este caso he utilizado un cuadrado aproximado de 11 x 11 centímetros, y con 300 ppp de resolución, para tener la posibilidad de imprimirlo con calidad más que suficiente. Puedes ir trazando el bosquejo directamente sobre tu tableta como si de un papel se tratara, si te equivocas vuelve hacia atrás pulsando **Ctrl + Z**, o bien utilizando la goma de borrar.
Para el contorno de las manzanas se ha utilizado un rotulador. Desde la paleta **Brushes** escoge **Felt Pens**, y en la ventana de variantes **Felt Marker**. Selecciona el negro como color principal, y configura el grosor del pincel, aproximadamente de 7 píxeles. Traza los cuadrados de las manzanas, observando cómo la línea es gruesa o fina dependiendo de la inclinación, tal como sucedería con un rotulador.
Desde la paleta **Tools** escoge **Paint Bucket (Bote de Pintura)**, selecciona un nuevo color principal y rellena las manzanas haciendo simplemente clic dentro de cada una de ellas. Escogiendo ahora el color verde, traza unas formas que den la apariencia de árboles, para marcar que hay un parque. Rellénalos con otro verde más claro con el **Bote de Pintura**.

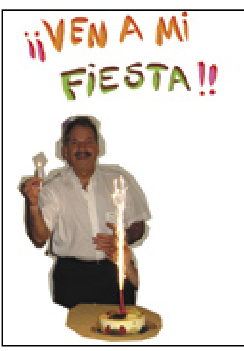



Utilizando un rotulador más fino, escribe a mano alzada los nombres de las calles principales, empleando otro color para diferenciarlas. Puedes dibujar unas flechas para indicar la dirección de las calles e, incluso, dibujar un semáforo de colores como referencia. Con la herramienta **Text**, en la paleta **Tools**, escribe la dirección en el mismo sitio en que se encuentra tu casa, para destacarla sobre el resto de la imagen. Puedes indicar también dónde hay un parking o zona de aparcamiento. Piensa en todos los detalles que podrías añadir a este plano: fotografías de referencia (como puede ser un monumento o una glorieta), la imagen de algún centro comercial importante, o hasta un dibujo humorístico del portero de tu casa... Todo depende de tu tiempo y las ganas de divertirte.

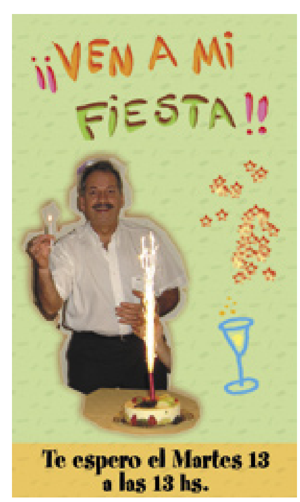
## 3.4 Invitación a una fiesta

Para tu próxima fiesta de cumpleaños, puedes realizar tú mismo una tarjeta de invitación. Para ello tus mejores aliados son la tableta gráfica y Adobe Photoshop. Crea un nuevo documento en modo de color RGB, de unas dimensiones aproximadas de 9 x 15 cm. Busca alguna foto graciosa, que pueda ser incluida en la tarjeta. Cuando la encuentres, realiza una selección alrededor de la figura principal, utilizando la herramienta **Lazo Poligonal**, con la tableta harás esta selección en menos de un minuto, ya que simplemente se trata de ir creando puntos alrededor de la figura hasta cerrar la selección completamente.





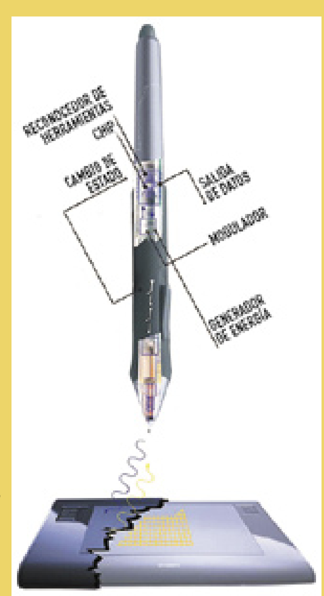

Pulsa la combinación de teclas **Ctrl + C** para copiar el área que has trazado, sitúate sobre el documento creado previamente, y pulsa **Ctrl + V** para pegar la foto. Realiza una transformación si es necesario, para rotar o escalar su tamaño y que no ocupe la totalidad de la tarjeta.
En la parte superior de la misma utiliza el lápiz inalámbrico para dibujar tu propia tipografía, para ello emplea el **Lazo**, y cada vez que termines de crear la selección para cada letra pulsa la tecla **Mayúsculas** para añadir áreas de selección. Cuando termines de escribir una palabra, escoge un color y pulsa **Alt + Retroceso** para rellenar las letras. Si lo deseas puedes modificar el color individual de cada letra con el **Bote de Pintura**. Lo mejor es que cada elemento gráfico de la tarjeta se sitúe en una nueva capa, para trabajar con mayor libertad y volver a editarlas cuantas veces quieras.
Con la herramienta **Rectángulo Redondeado** coloca un fondo coloreado para tu tarjeta. Te interesa crear una nueva capa por detrás de las figuras. En este ejemplo he incluido un relleno de motivo de papel texturado. Con la herramienta **Texto** escribe el día y la hora de la fiesta, y la información que consideres importante. Lo mejor es que se diferencie bien del texto que has dibujado a mano alzada, ya que contiene información que debe poder ser leída con total claridad.




A partir de aquí ya puedes dar rienda suelta a tu creatividad. Utiliza el lápiz con un rotulador o un aerógrafo, para crear adornos y motivos decorativos relacionados con la fiesta.
Puedes aplicar, como en el caso de este ejemplo, capas con efectos como sombras paralelas, o pinceles que dibujen motivos como estrellas de colores. Podrás ver con qué facilidad se realizan este tipo de imágenes, valiéndote de la ayuda de una tableta digitalizadora. Seguramente, a esta altura ya te has olvidado del significado de la palabra "ratón".

## El funcionamiento del lápiz, por dentro

El lápiz que acompaña a tu tableta gráfica es una pequeña maravilla tecnológica. Tiene una apariencia similar a la de un lápiz normal, y no contiene pilas ni imanes. Su funcionamiento se basa en una tecnología de resonancia electromagnética que ofrece un sistema en el que el análisis de la posición se realiza mediante ondas de radio que se envían al lápiz y retornan a la tableta.
Para llevar a cabo este proceso, una rejilla de cables situada debajo de la superficie de la tableta, alterna cada 20 microsegundos entre los modos de transmisión y recepción. La señal electromagnética produce una oscilación en el circuito de resonancia hecho de espiral y capacitador del lápiz. El circuito de resonancia de la punta del lápiz suministra la energía y también sirve de transmisor. Las señales que se reciben van a través del modulador hasta el chip.




La información del sensor de la presión y del botón lateral es la que primero llega al chip. Luego se reenvía al modulador, que a su vez envía la señal al circuito de resonancia de la punta del lápiz. La tableta recoge la información de la punta para determinar la posición, inclinación y presión.
El lápiz no necesita pilas porque la energía se la suministra la rejilla de la tableta por el acoplamiento de la resonancia. Con este sistema se evita tener que incorporar una pila o batería que lo vuelva excesivamente pesado, o que pueda agotarse y se tenga que reemplazar.
Cuando el lápiz se aproxima a la superficie de la tableta, se crea una resonancia entre ambos, que hace que el lápiz genere su propia frecuencia en conexión con la tableta. Cuando la tableta recibe la frecuencia del lápiz, localiza su posición con un gran nivel de precisión. La tableta se encarga de enviar la información de la posición, la presión y el nivel de inclinación al ordenador, junto con una señal que indica dónde se hace clic con el lápiz o si se está usando el borrador.

Escanea y guarda tus viejas fotos

# Consejos para un escaneado perfecto

**Debido al apogeo de la fotografía digital, el escáner ha pasado a un silencioso segundo plano. Pero si deseas rescatar las fotos de tu baúl de recuerdos, nada mejor que este periférico para digitalizar tus queridas imágenes del pasado. Toma nota de los consejos más importantes.**

La fotografía digital llegó para quedarse, por qué dudarlo. Las cámaras son cada vez más económicas, y su utilización es cada día más sencilla. Cualquier usuario doméstico que haya adquirido una cámara digital, en pocos meses tendrá **miles de instantáneas** en su ordenador.

La vorágine de tantos avances tecnológicos puede nublar nuestro pensamiento; detente por un segundo, y olvídate de tantos megapíxeles: ¿qué sucede con aquellas hermosas fotografías impresas en papel, que has guardado durante tantos años en un viejo baúl? Es posible que el paso del tiempo haya comenzado a estropearlas. Y además de todo: ¿hace cuánto tiempo que no utilizas tu escáner? Seguramente a esta altura sientas que desperdicia un valioso espacio en tu escritorio.

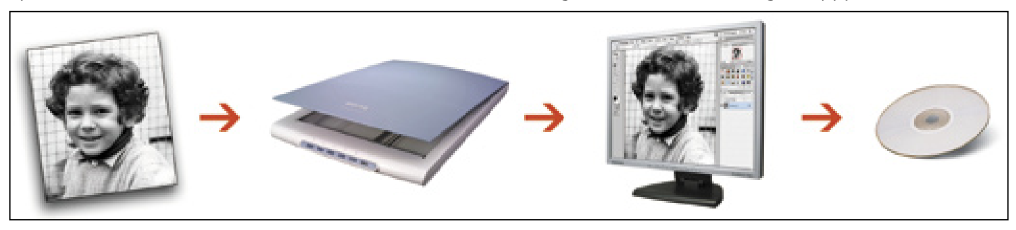
En este reportaje te proponemos que por unos instantes mires hacia el pasado, para proyectarte hacia el futuro; selecciona cuidadosamente aquellas fotos de papel que han marcado tu historia, y escanéalas con cariño y dedicación. En estas páginas te ofrecemos los mejores trucos y secretos para que obtengas imágenes digitales de la más alta calidad. Aunque tu escáner sea de los más económicos, te sorprenderás de los excelentes resultados que obtendrás, siguiendo nuestros consejos. Lee atentamente este reportaje, pensando en el mañana. Utilizando los mejores parámetros de digitalización, cuando ejecutes el comando **Adquirir Imagen**, estarás dejando a tus hijos un testimonio nítido de tu historia.



## 1 Un poco de teoría

### 1.1 ¿En qué consiste la digitalización?

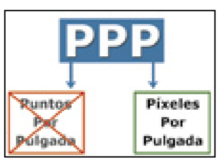
Para comprenderlo de una manera sencilla, la digitalización consiste en capturar cualquier imagen impresa en papel, para trasladarla al formato digital por intermedio de un escáner. En este proceso, el escáner realiza un barrido emitiendo un haz de luz sobre la fotografía impresa, para transformar los impulsos eléctricos recibidos en un archivo informático; este fichero digital es fácilmente manipulable y editable. A este proceso se lo llama digitalización debido a que la información capturada está compuesta exclusivamente de dígitos ceros y unos: el idioma binario que utilizan los ordenadores.



En el archivo digital obtenido, la imagen está conformada por miles de pequeños cuadraditos; cada uno de esos cuadraditos se llama **píxel**, descrito por un color y ubicación determinada. La suma de todos estos píxeles crean la totalidad de la imagen. De este modo, los programas especializados en retoque de fotografía digital, también son llamados de edición de píxeles. Tal es el caso de Adobe Photoshop, Paint Shop Pro, Corel PhotoPaint y muchos otros, que tienen la capacidad de modificar los píxeles de cualquier imagen con herramientas potentes y sutiles. De este modo, pueden mejorar notablemente fotografías que no han sido bien tomadas, o crear imágenes totalmente nuevas utilizando técnicas de dibujo y pintura similares a los medios tradicionales.

### 1.2 Los puntos y los píxeles

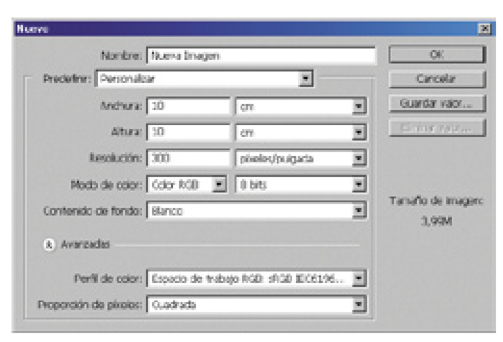
Siempre que se habla de la resolución de una imagen, se utilizan las siglas "ppp". Pero en la mayoría de los casos, denominan erróneamente a este parámetro como puntos por pulgada, en lugar de píxeles por pulgada. Lógicamente, es fácil confundir los términos ya que las siglas son exactamente iguales en ambos casos, "ppp". Pero el término puntos por pulgada sólo debe utilizarse cuando se habla de los parámetros de una impresora, ya que los puntos son su unidad de medida.




Todas las imágenes que han sido capturadas por un escáner, o creadas directamente en algún programa de retoque fotográfico están formadas por píxeles, de modo que su resolución debe medirse en píxeles por pulgadas. Utilizar otro término sería como llamar "chaqueta" a un pantalón. Aclarado el dilema de las letras **P**, ahora podemos comprender mejor el concepto de resolución: si una fotografía tiene una resolución de 300 ppp, quiere decir que en cada pulgada de esa imagen hay 300 píxeles. ¡Así de sencillo! Los píxeles de diferentes colores conforman la totalidad de la fotografía. De modo que, a mayor resolución, más perfecta puede ser la imagen, y por ende el tamaño del archivo también será mayor.

### 1.3 Más resolución no significa más calidad

Otro grave error de concepto en el que caen muchos usuarios, consiste en la creencia de que escaneando a una gran resolución, se obtienen imágenes de mayor calidad. ¡Y no es así! Luego, se preguntan por qué los resultados son tan decepcionantes. Lo importante es que conozcas previamente cuál va a ser el destino final del escaneado. No es lo mismo digitalizar imágenes para crear un álbum de fotografías web, que hacerlo para imprimir en tu impresora de chorro de tinta, o en una casa especializada en fotografía.




Sin embargo, sólo cuando le asignemos la resolución a una imagen, entonces sabremos qué tamaño físico y real tiene esa imagen. Por ejemplo, si decimos que una fotografía tiene una resolución de 100 píxeles por pulgada, querrá decir que cada 2,54 cm. (la medida de una pulgada), habrá 100 píxeles, con lo que cada píxel equivaldrá a 2,54 mm. Si dijéramos que esa imagen tiene una resolución de 1 píxel por pulgada, lo que sabríamos es que ahora ese píxel tomaría el valor de 2,54 cm.
Por otro lado, habitualmente se desconoce la relación de tamaño que existe entre los píxeles del ordenador, y los centímetros del "mundo real". La resolución idónea para mostrar imágenes en la pantalla de un ordenador es 72 ppp. De este modo, si deseas escanear tus fo-


Imagen de 16 cm x 16 cm, en 200 ppp tal como se visualiza en un monitor al 100%

tografías para crear un álbum web, puedes usar como referencia la siguiente tabla, en donde se indica la relación de tamaño entre los centímetros de la foto original, y los píxeles de la imagen escaneada en 72 ppp:

| Tamaño del original | Longitud equivalente en píxeles |
|---|---|
| 1 cm | 28 píxeles |
| 2 cm | 57 píxeles |
| 3 cm | 85 píxeles |
| 4 cm | 113 píxeles |
| 5 cm | 142 píxeles |
| 10 cm | 283 píxeles |
| 15 cm | 425 píxeles |
| 20 cm | 566 píxeles |

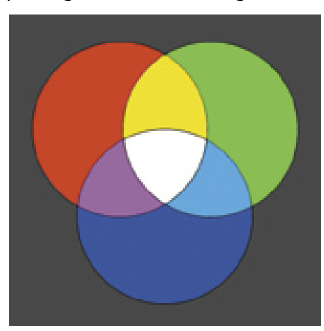
Otro factor que agrega aún más confusión a todo este asunto, es que muchos escáneres (con la finalidad de obtener mejores ventas) se publicitan con altísimos niveles de resolución "interpolada"... ¿Y esto qué significa? La resolución interpolada no es la verdadera resolución óptica del escáner. La interpolación es un proceso a través del cual, mediante algoritmos, el escáner "inventa" píxeles para ampliar la resolución de la imagen. Si aún no has comprado un escáner, lo principal a tener en cuenta es la resolución óptica (real) del escáner, y no la interpolada.
Vale, a esta altura quizás te encuentras un poco agobiado con tanta información. Para sintetizar (y evitar aún más detalles técnicos), simplemente escanea al doble de la resolución de salida. Observa la siguiente tabla:

| | |
|---|---|
| **Para ver imágenes en pantalla:** | 72 ppp. Escanear a 150 ppp |
| **Para impresora de chorro de tinta:** | 150 ppp. Escanear a 300 ppp |
| **Para imprimir en alta calidad (tienda especializada):** | 300 ppp. Escanear a 600 ppp |

Ten en cuenta que las imágenes de resolución alta pueden redimensionarse para publicar en Internet, o para imprimir en casa, utilizando cualquier software de edición fotográfica. Por el contrario, las imágenes pequeñas pierden nitidez al ampliarse.

## 1.4 Modos de color

Habitualmente, los escáneres soportan diferentes modos de color para capturar imágenes. Nuevamente, es importante que sepas exactamente el destino final de las fotografías para utilizar el modo de color idóneo.
Dado que ahora mismo estás trabajando con fotografías a todo color, o bien antiguas fotos en blanco y negro (quizás también en tonos sepia), te interesa centrarte exclusivamente en dos modos de color: RGB y Escala de Grises (Grayscale).
El modo RGB utiliza tres canales, ofreciendo una imagen tricromática compuesta por los colores primarios de la luz, Rojo (Red), Verde(Green) y Azul (Blue), construida con 8 bits / píxel por canal (24 bits en total). Con ello se consiguen imágenes a todo color, con 16,7 millones de colores distintos disponibles, muchos más de los que el ojo humano es capaz de diferenciar. Por esta razón, es el modo de color ideal para que digitalices tus fotografías.



Es un modelo de color aditivo, ya que la suma de todos los colores primarios produce el blanco, y es el estándar de imagen de todo color que se utilice con monitores de vídeo y pantallas de ordenador. Las imágenes de color RGB se obtienen asignando un valor de intensidad a cada píxel, desde **0** (negro puro) a **255** (blanco puro) para cada uno de los componentes RGB.
En cuanto a las fotografías en blanco y negro, puedes escoger el modo **Escala de Grises**. Este modo maneja un solo canal (el negro) para trabajar con imágenes monocromáticas de **256** tonos de gris, entre el blanco y el negro.
El tono de gris de cada píxel se puede obtener bien asignándole un valor de brillo que va de **0** (negro) a **255** (blanco), bien como porcentajes de tinta negra (**0%** es igual a blanco y **100%** es igual a negro). Las imágenes producidas con escáneres en blanco y negro o en escala de grises se visualizan perfectamente en el modo escala de grises.

FOTO EN RGB

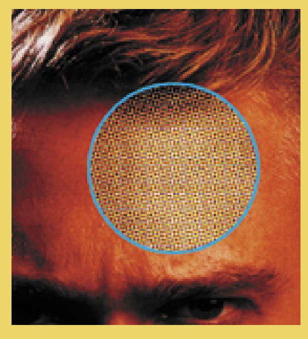


FOTO EN ESCALA DE GRISES

El modo Escala de Grises admite cualquier formato de grabación, y salvo las funciones de aplicación de color, todas las herramientas de los programas gráficos funcionan de la misma manera que en otras imágenes de color. Y lo mejor de todo, es que el archivo final ocupa bastante menos espacio que una imagen en formato RGB, ya que contiene un solo canal de información.

## Libérate del efecto moiré

Si deseas escanear una fotografía que ha sido impresa previamente en una revista o folleto, te encontrarás con un pequeño problema. Observa la foto con una lupa, y podrás ver una retícula de pequeños puntos; al digitalizar una imagen de este tipo, dichos puntos de color crearán un efecto parecido al desenfoque, denominado **moiré**.
Casi todos los programas que incluyen los escáneres incorporan un comando para eliminar dicho efecto directamente en la captura. Puede tener distintos nombres, como **Destramar**, o **Eliminar Moiré**. No dudes en marcar esta opción antes de realizar el escaneado, ya que (aunque elimina el moiré por completo), mejorará bastante el aspecto de la fotografía digitalizada.



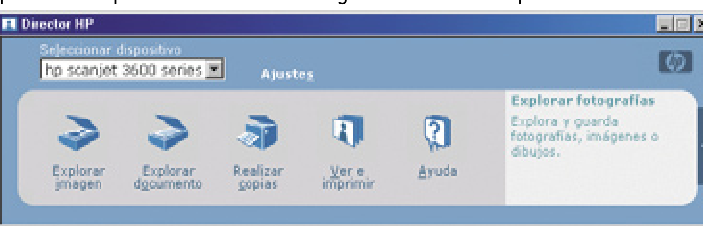
Si ya tienes la imagen escaneada, y aún observas el molesto efecto moiré, no todo está perdido. **Adobe Photoshop** también incluye un filtro que ayuda a mejorar este problema típico de las imágenes impresas. Para ejecutarlo, simplemente dirígete al menú **Filtro**, abre el submenú **Ruido**, y escoge la opción **Destramar**.

# 2 Convierte el papel en píxeles

Ahora que conoces en profundidad cómo se compone una imagen de mapa de bits, qué es la resolución y cuáles son los modos de color que se pueden utilizar, podrás manejar muy fácilmente cualquier software de digitalización. Cada fabricante ofrece un software particular para la captura de imágenes, y en general agregan algunas herramientas poco útiles a la hora de realizar un buen escaneado. Tú debes centrarte en los parámetros que has aprendido, y obtendrás resultados altamente gratificantes.

## 2.1 Adquirir una imagen

Para comenzar, levanta la tapa y coloca la fotografía sobre el vidrio de tu escáner; procura hacerlo alineándola junto a los bordes del escáner, para que la captura no salga torcida. Aunque luego puedes corregir este defecto, así evitarás perder tiempo enderezando la imagen.




A continuación, debes abrir el software de digitalización. En muchos casos funciona como una aplicación independiente, escaneando y guardando la imagen en un formato de archivo específico, pero también es posible instalar un controlador que te permita digitalizar directamente desde tu aplicación favorita (como Photoshop). De este modo, al finalizar el escaneado la imagen obtenida se abre como un nuevo archivo desde un programa específico.
Lo primero que debes hacer es arrancar el escáner, para lo cual debes iniciar una **Nueva Exploración**. Dependiendo del software que utilices, esta función puede aparecer de diferente modo, como por ejemplo Previsualizar, Adquirir Imagen, o Importar. En este paso, el escáner realiza un primer barrido de la imagen, creando una previsualización de la fotografía en forma automatizada. También aplicará por defecto los valores que considera idóneos para digitalizar la fotografía que has colocado, pero estos valores pueden ser modificados de acuerdo a tu conveniencia.



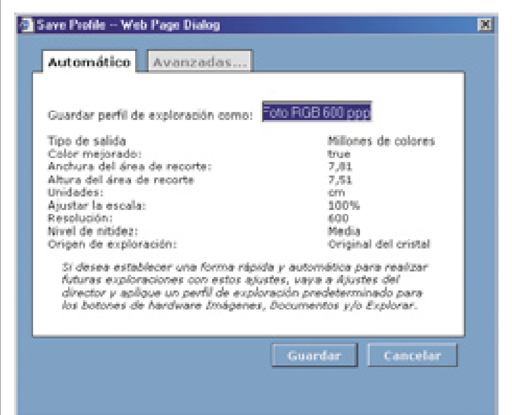

Alrededor de la fotografía debe haberse creado un área de selección, mediante la cual el software del escáner te indica que ha localizado la foto y digitalizará exclusivamente el área marcada. Aquí también puedes modificar la zona que deseas conservar; haz clic y arrastra los manejadores o los bordes de la selección, para trazar un área más pequeña (si es que deseas recortar la fotografía). Escogiendo un área más pequeña, el escaneado será más rápido y el archivo final ocupará menos espacio.



Puedes aprovechar para "recortar" la foto, y escanear sólo la parte de mayor interés.

## 2.2 Tipo de salida, color, resolución

Aún no has realizado el barrido definitivo, y debes seguir ajustando la configuración de la captura. Esto lleva algo de tiempo, pero luego te ahorrará dolores de cabeza si has realizado una mala captura. Casi todos los programas de digitalización de imagen incorporan la posibilidad de guardar parámetros de captura personalizados, lo cual es algo sencillamente extraordinario. Si vas a digitalizar muchas fotos a color, puedes realizar solamente una vez la configuración previa para el escaneado, y luego guardar dichos parámetros para volver a utilizarlos en el futuro, cuantas veces quieras. Si vas a utilizar esta opción, procura utilizar un nombre descriptivo para reconocerlo fácilmente: por ejemplo "**Foto RGB a 300 ppp**". Más tarde, deberás buscar este parámetro y "cargarlo" antes de escanear.




En este punto, debes escoger el **Tipo de Salida** (modo de color) y la **Resolución.** Procura evitar los parámetros automatizados del escáner, y lleva a la práctica lo que has aprendido en el punto 1 de este reportaje.
Por último, antes de realizar la exploración definitiva, puedes configurar parámetros especiales que todo software de captura de imágenes

## Formatos de archivo

Una vez digitalizada imagen debes almacenarla en alguno de los formatos gráficos existentes. Para saber cuál escoger, es necesario saber de antemano el uso que darás a la imagen, aunque lo ideal es escanear y almacenar las imágenes a la máxima calidad; posteriormente, se pueden crear copias con las características adecuadas a cada necesidad.




Existen muchísimos formatos de imagen, pero a los efectos de digitalizar y conservar tus viejas fotografías, únicamente mencionaremos los que más te interesan.
**TIFF**. Es uno de los formatos que mejor conserva la calidad ya que no desperdicia ningún tono de color de la imagen original; aunque genera archivos de considerable tamaño, también admite un algoritmo de compresión denominado LZW. Si tu disco duro aún tiene mucho espacio libre, el formato **TIFF sin compresión** es ideal para guardar las fotografías escaneadas con la mayor calidad.




**JPEG**. Es un formato comprimido que elimina algunos tonos de color imperceptibles para el ojo humano. Es el formato más utilizado para ilustraciones web, ya que genera archivos de pequeño tamaño y calidad visual aceptable. Utiliza este formato si no dispones de suficiente **espacio de disco**, o si deseas enviar las fotografías escaneadas por **correo electrónico**.
Posiblemente tu escáner soporte otros formatos, como GIF o PNG. Si sólo deseas escanear fotografías para crear un archivo digital, de momento puedes prescindir de ellos. Una última advertencia: el formato JPEG comprime la imagen **cada vez que guardas el archivo**. De modo que debes utilizarlo con sumo cuidado, ya que el guardado sucesivo en este formato degradará notablemente la imagen, y podría estropearla por completo.




incluye: **ajuste de color, brillo y contraste, ajuste de exposición**, son las variables más comunes. Dado que cada foto tiene sus propias particularidades, es imposible ofrecer aquí consejos que sirvan para todos los casos. Si tienes dudas, es mejor que utilices los parámetros que aplica el software por defecto, ya que luego podrás mejorar la fotografía con cualquier programa de retoque digital.

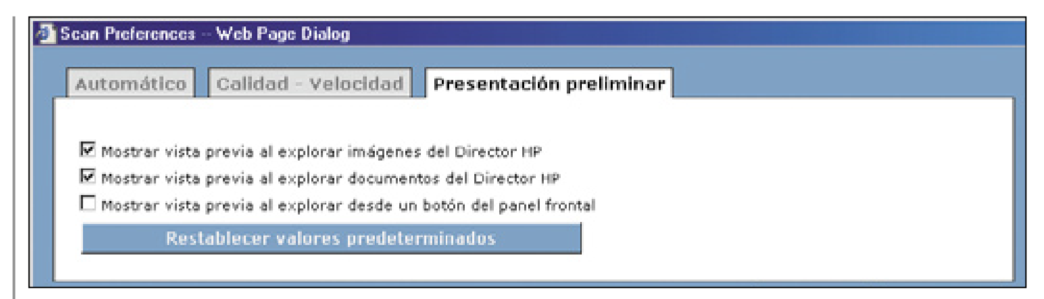
## 2.3 Configurar las preferencias

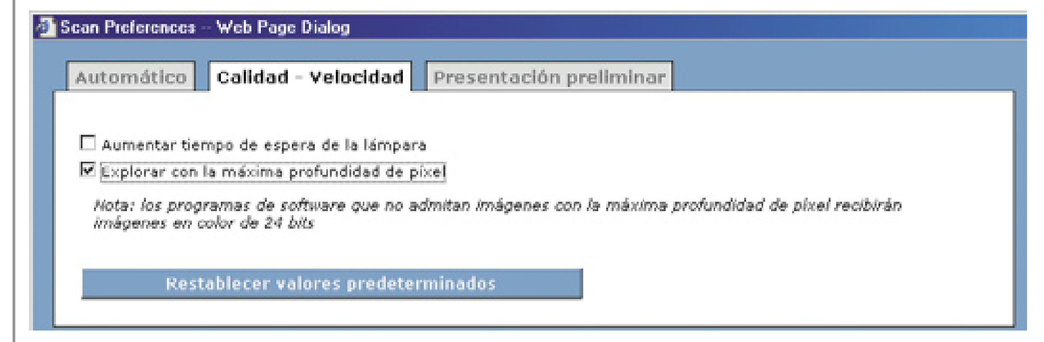
Otro trabajo que debes hacer antes de realizar la primera digitalización (probablemente no necesites hacerlo más de una vez), es configurar las **Preferencias** de tu programa de escaneado. Casi siempre las **Preferencias** están en el menú **Archivo**; recuerda que las **Preferencias** sólo corresponden a los valores que usará el programa por omisión:

• **Ver Presentación Preliminar.** Activa siempre esta opción. Así, podrás saber exactamente qué estás escaneando, y ampliar la vista para ajustar el área de captura con mayor precisión.

• **Reducción de ruido.** Activa siempre esta opción, ya que elimina posibles defectos de la imagen.

• **Área de selección automática.** Si deseas que el escáner detecte automáticamente el tamaño de tu foto, activa esta función. Pero recuerda, procura ampliar y revisar la zona escogida, para evitar posibles errores antes de la captura. Siempre tendrás tiempo de trazar nuevamente un área de captura.



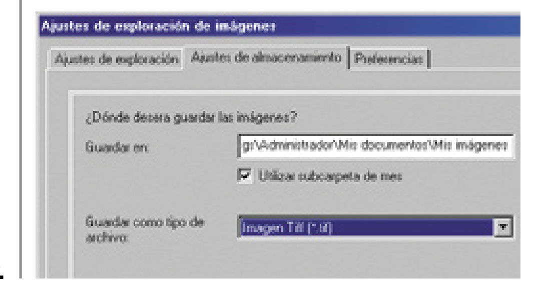

• **¿Velocidad o Calidad?** Algunos escáneres ofrecen la alternativa de escanear con mayor rapidez (y peor calidad), o bien con mayor lentitud (y mejor calidad). A menos que tengas miles de fotos para escanear... escoge siempre la opción de Calidad.

• **Resolución.** En resolución fotográfica siempre escoge 600 ppp. En Blanco y Negro (algunos lo llaman Line Art) puedes escoger una resolución tan alta como 1.000 ppp, ya que al utilizar un solo canal de color, la imagen seguirá ocupando poco espacio.

• **Carpeta de destino.** Probablemente puedas elegir una carpeta de destino, para que todas las imágenes escaneadas vayan a parar allí. Muchos utilizan el escritorio, pero siempre es mejor crear una carpeta, por ejemplo **Mis Imágenes, Escáner.**

• **Formato de archivo.** Aquí debes leer atentamente el recuadro **Formatos de Archivo** de este reportaje. Pero la premisa básica para los ajustes por omisión es que procures evitar el formato JPEG (excepto algunos casos excepcionales). Dado que es un formato comprimido, ya estarás sacrificando calidad desde el comienzo.

Con estos prácticos consejos no tendrás ningún problema para pasar tus antiguas fotografías a formato digital y disfrutar del ellas en el PC.




## Ideas para exprimir tu escáner

A continuación te proponemos 5 ideas para que aproveches al máximo las posibilidades que brinda tu escáner de sobremesa.

**Digitalizar imágenes grandes**. Si tienes fotografías o imágenes que exceden el formato A4 u Oficio de tu escáner, no te preocupes. Puedes escanear la imagen en dos partes, y luego unirlas desde algún programa de imagen digital, como Photoshop o Paint Shop Pro. Abre la primera imagen escaneada, luego amplía al doble el tamaño del lienzo, y finalmente pega la segunda imagen en la parte vacía del lienzo, haciendo coincidir la parte superior con la inferior. Una solución más económica que gastarse varios miles de euros en un escáner profesional.

**Escanear objetos**. Si no tienes una cámara de fotos digital, puedes colocar algunos objetos planos sobre el vidrio de tu escáner y digitalizarlos. Si el objeto es muy alto, coloca una tela negra por detrás del mismo, para evitar que proyecte sombra. Y si puedes, oscurece la luz de la habitación tanto como puedas; así obtendrás una mejor nitidez en la digitalización. Experimenta y te sorprenderás de lo que es capaz tu escáner.

**Fotografías rotas**. Si alguna vieja y querida fotografía se ha roto en uno o más pedazos, escanéalos todos juntos, procurando acercar las zonas divididas. Utiliza también un fondo negro (si la tapa del escáner es blanca, inserta una hoja oscura), y luego puedes divertirte uniendo los trozos con el software de retoque digital que mejor conozcas.

**Una fotocopiadora gratuita**. Si necesitas sacar unas fotocopias un domingo a las 12 de la noche, ni lo dudes... Tienes en tu propia casa una verdadera fotocopiadora, con la que



podrás capturar imágenes e imprimir en muy pocos minutos. Utiliza una resolución baja (150 ppp será suficiente), para escanear páginas que sólo contienen texto. Las impresiones serán perfectas.

**Escanea tus documentos importantes**. Si estás por realizar algún viaje al exterior, una excelente idea es digitalizar documentos importantes (pasaporte, DNI, reserva de hotel, etcétera) para tener una copia de resguardo en caso de emergencia. Si tienes una llave de memoria USB, mucho mejor. Y si aún deseas tomar más recaudos, sube las imágenes escaneadas a un servidor FTP (si es privado, mucho mejor); tus documentos críticos estarán en cualquier parte del mundo, a través de un ordenador conectado a Internet.

## Retoque digital con Microsoft

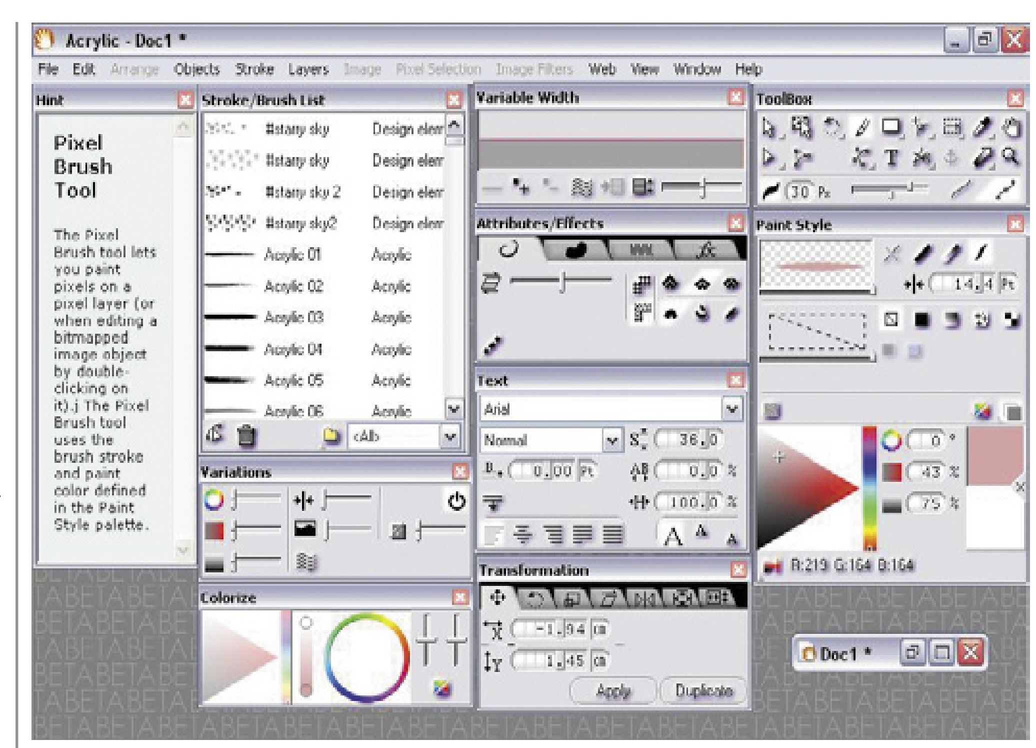
# Descubre lo nuevo de Acrylic

**Microsoft presenta una versión beta de su nueva aplicación de ilustración, diseño y retoque digital: difundida públicamente con el nombre clave de "Acrylic". La compañía de Bill Gates intenta competir en un mercado liderado desde hace años por Adobe Photoshop. ¿Quién ganará el pulso?**

Basado en las herramientas originales de Expression (cuyos derechos son propiedad de Microsoft desde el año 2003, cuando absorbió a la compañía china Creature House), Acrylic se presenta como una herramienta de diseño, que conjuga las ventajas de la edición directa de píxeles con la versatilidad de los gráficos vectoriales. De este modo, sus potenciales usuarios son los ilustradores, fotógrafos, diseñadores gráficos, aficionados, y todo tipo de artistas digitales. Los trabajos creados en Acrylic pueden adaptarse tanto a la gráfica impresa como a los soportes digitales.

Actualmente se encuentra en una etapa embrionaria de su desarrollo, y quien lo desee puede descargar (**microsoft.com/products/expression/**) y probar libremente esta versión de Acrylic por un período de 180 días, ya que se anuncia su caducidad para octubre de 2005.

Por tal motivo, debemos ser cautos al evaluar sus herramientas y capacidades, ya que de momento no se trata de una versión definitiva de la aplicación. Seguramente Microsoft está interesada en saber cuales son los puntos de vista de los usuarios, ya que con toda la información recopilada durante el período de prueba podrá pulir y refinar la primera versión completa de Acrylic. Estas novedades parecen mover aún más las piezas del tablero en el mundo del diseño gráfico y retoque digital; Adobe acaba de adquirir la empresa Macromedia, convirtiéndose en líder indiscutido del sector, ya que además de los productos incluidos en la poderosa Creative Suite 2 (Photoshop, Illustrator, InDesign y GoLive), ahora suma Freehand, Fireworks, Dreamweaver y Flash. Aparentemente, el gigante Microsoft desea competir por una pequeña parte de la gran tarta de las artes gráficas. En las siguientes páginas te ofrecemos un primer análisis de las herramientas y posibilidades de Acrylic. Una buena idea es que tú también descargues y pruebes esta versión Beta, ya que, a fin de cuentas, tu propia evaluación es la más importante.



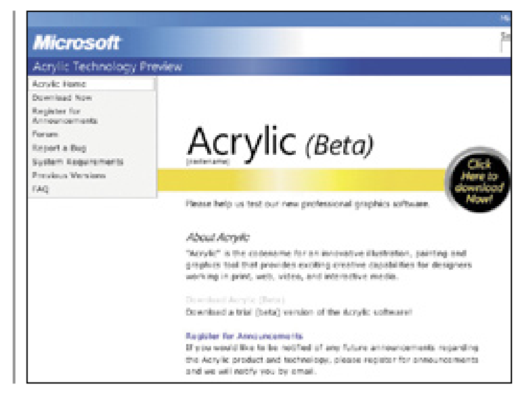

## 1 Primer acercamiento

### 1.1 Descarga e instalación

Para instalar Acrylic, debes cumplir con los requisitos mínimos en tu sistema: procesador **Intel Pentium a 200 Mhz** (o compatible) con un mínimo de **256 MB** de memoria: **Windows XP** con **Service Pack 2; 64 MB** de espacio disponible en disco; monitor color con capacidad de **16-bit** y resolución de **1024 x 768 píxeles**; unidad **lectora de CD-ROM**; ratón o tableta digitalizadora (Wacom y CalComp soportadas).

De momento, Acrylic sólo se encuentra disponible en inglés, como así también toda la información que aparece en su página web. Puedes instalar la versión beta de Acrylic directamente desde el CD que acompaña a este ejemplar de Personal Computer, o bien descargarlo desde su página principal en la web: **www.microsoft.com/products/expression**. Debes pulsar el botón grande que pone **Click here to download now**, o el enlace que aparece en la columna izquierda **Download Now**.

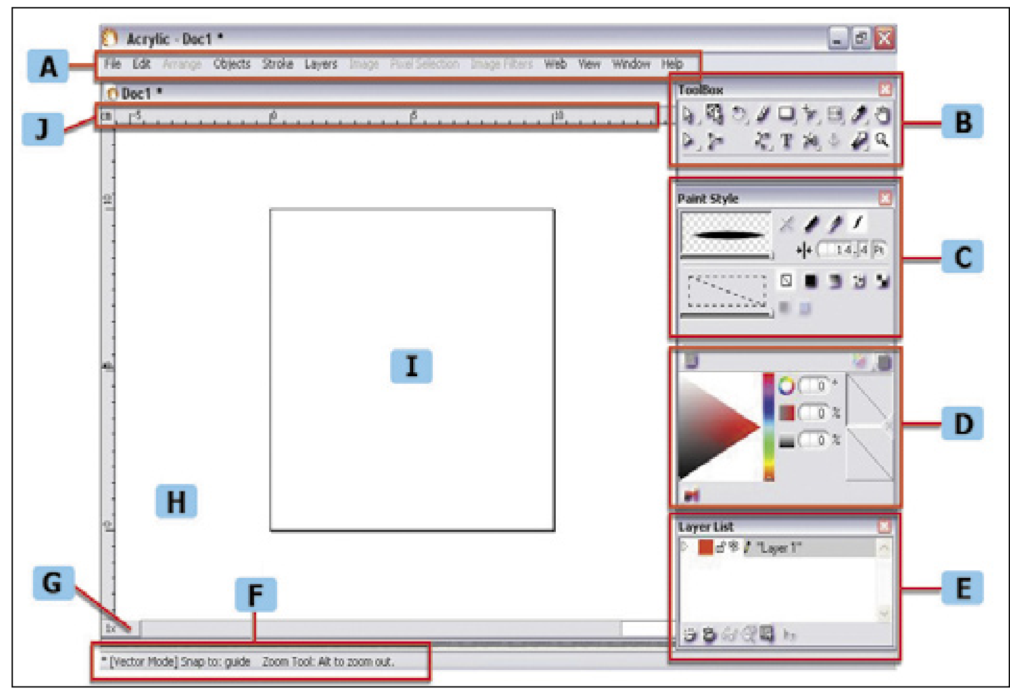
A continuación, Microsoft te pedirá que ingreses tu nombre de usuario y contraseña de la cuenta Passport (necesaria para utilizar cualquier servicio de Microsoft); si no la tienes, puedes crear una en el mismo momento, pulsando en el botón



**Register** que aparece a la izquierda de la ventana. En la siguiente pantalla, Microsoft te ofrecerá participar en un programa a través del cual te enviarán un máximo de tres mensajes de correo electrónico, para conocer tus opiniones y experiencia de uso con Acrylic. Para ello, debes completar un formulario con unos pocos datos, pero esto no es obligatorio. Si no deseas participar de dicho programa, simplemente pulsa el botón **Cancel** para iniciar la descarga. Inmediatamente se iniciará la descarga del fichero AcrylicBeta.**zip**, que ocupa un total de **77,6 MB**. Una vez que lo tengas en tu ordenador, debes descomprimir el fichero ZIP (con WinZip o la aplicación que tú prefieras) y ejecutar el archivo instalador llamado simplemente acrylic.
Inmediatamente se abrirá un asistente de instalación (Wizard) que te guiará en unos pocos pasos para que realices la instalación. Si tienes suficiente espacio en tu disco duro, te aconsejo que escojas la opción **Complete** del recuadro **Choose Setup Type**, para que se instalen todos los componentes incluidos en Acrylic. Luego puedes escoger la carpeta de tu ordenador donde deseas instalar el programa, o bien utilizar la ubicación por defecto: **Archivos de Programa, Microsoft Code Name Acrylic, Acryilic**. Una vez que haya finalizado la instalación, pulsa el botón **Finish**.

## 1.2 El área de trabajo, de un vistazo

Cuando abras Acrylic por primera vez, podrás ver que todo el fondo de la aplicación aparece con un motivo color gris en donde se repite la palabra BETA. Esto puede resultar un poco molesto para la vista, de modo que cuando crees un nuevo archivo (pulsando la combinación de teclas **Ctrl + N**) te aconsejo que maximices la ventana del documento para que tu trabajo oculte el fondo y puedas ver con mayor claridad. La interfaz en general es bastante espartana, siempre y cuando no abras muchas paletas en forma simultánea. El diseño de algunos iconos es algo pobre, aunque esto represente simplemente un detalle estético, ya que sus funciones se entienden inmediatamente. Observa la siguiente imagen para tener un primer acercamiento al área de trabajo de Acrylic:




**A. Barra de menú**. Todas las opciones disponibles en Acrylic.

**B. Caja de Herramientas**. Por defecto se abre en Modo Vector. Si escoges una herramienta de pintura, automáticamente cambia a Modo Píxel.

**C. Estilos de pintura**. Te permite escoger el tipo de pincel, y personalizar todas sus variables, hasta crear tus propios pinceles personalizados.

**D. Color, Textura y Modo**. Aún dentro de la paleta Estilos de Pintura, esta zona te permite escoger el color principal y el secundario, aplicar textura al papel y modificar el modo de fusión de la herramienta seleccionada.

**E. Lista de Capas**. Desde aquí puedes crear, eliminar, modificar y bloquear capas, ya sean capas vectoriales o de píxeles.

**F. Barra de estado**. Provee información sobre la herramienta seleccionada, y ofrece pequeños consejos de ayuda.

**G. Zoom**. Muestra el nivel de magnificación de la imagen actual, y permite seleccionar entre diferentes niveles de zoom predefinidos.

**H. Fondo de escritorio**.

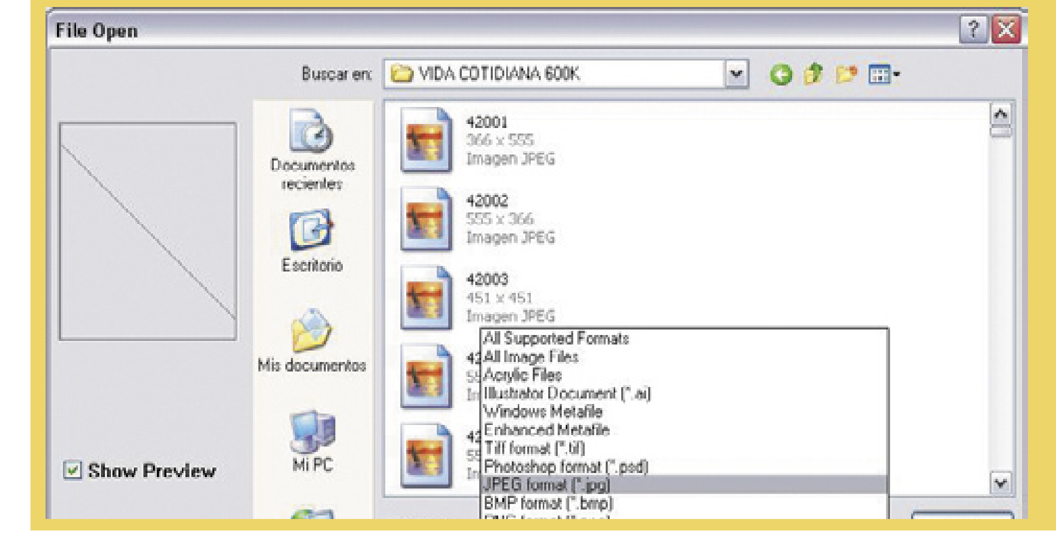
**I. Documento**. La imagen en la que te encuentras trabajando.

**J. Reglas**. También muestra la unidad de medida utilizada en la aplicación, modificable desde las **Preferencias**.

## Trabaja con distintos formatos

Microsoft Acrylic guarda por defecto todos sus archivos en un formato nativo cuya extensión es **".xpr"**. Almacenando las imágenes en este formato, mantendrás todas sus posibilidades editables, como capas, selecciones, etcétera. Por otra parte, Acrylic puede abrir y editar los siguientes formatos:

- Documentos de Illustrator (*.ai)
- Windows Metafile
- Enhanced Metafile
- Formato TIFF (*.tif)
- Formato PHOTOSHOP (*.psd)
- Formato JPEG (*.jpg)
- Formato BITMAP (*.bmp)
- Formato PORTABLE NETWORK GRAPHICS (*.png)
- Formato GIF (*.gif)



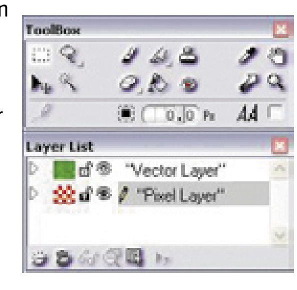

Para guardar una imagen mientras trabajas, simplemente dirígete al menú **File** y escoge **Save**. Pero si deseas exportar a otros formatos, debes escoger **File, Export**, y luego elegir entre JPEG o PDF, aunque debes tener en cuenta que de este modo el archivo no se mantendrá completamente editable.
Tratándose de un programa de edición de imágenes, la cantidad de opciones de exportación se queda algo escasa, ya que los formatos gráficos abundan, y la mayoría de aplicaciones profesionales ofrecen compatibilidad y portabilidad (por ejemplo, **CorelPainter** permite abrir y editar archivos con capas creados en **Photoshop**). Suponemos que esto es debido al hecho de ser una **Beta**, y que una vez liberada la versión definitiva de Acrylic, soportará un mayor número de formatos gráficos.

# 2 ¿Qué puedo hacer con Acrylic?

Aunque se presenta como una potente aplicación de retoque fotográfico, Acrylic utiliza la misma filosofía que la mayoría de los programas en la actualidad: en lugar de centrarse exclusivamente en una sola especialidad, se orienta a diferentes aspectos relacionados con el diseño; además de pintar, editar y retocar fotografías, con Acrylic es posible crear ilustraciones vectoriales (al estilo de Illustrator o Freehand), editar texto, maquetar, y hasta crear imágenes interactivas para la web (como botones o rollovers).
También se incluyen algunos filtros personalizables, con los cuales es posible modificar imágenes de diferentes formas: aplicando trazos de pintura, texturas, hasta efectos de iluminación o colorización. Veamos en detalle algunas de las principales funciones.

## 2.1 Retoque fotográfico

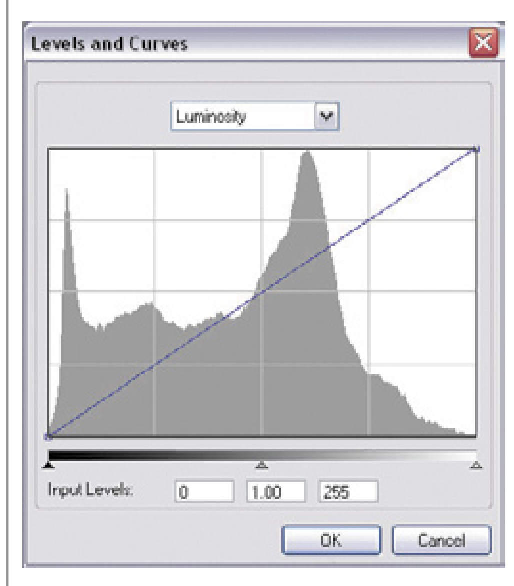
Cuando abras una archivo de tipo **bitmap** (imagen de mapa de bits conformado por celdas de píxeles), inmediatamente podrás observar en la paleta **Layer List** que se ha creado una capa llamada **Píxel Layer**. Si haces doble clic en su nombre, podrás editar dicha capa; cambiar su nombre, escoger un color identificativo, mostrar, ocultar o bloquear la capa, hasta aplicar una colorización particular.



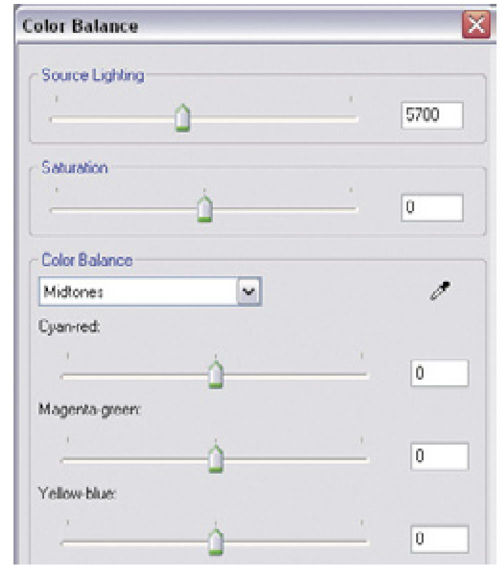

De tal modo que siempre que trabajes en Acrylic, debes saber que utiliza siempre el concepto de **Capas** (Layers); de tal modo que siempre es conveniente mantener a mano esta paleta, para estar seguros de estar trabajando en la capa correcta, y así agregar capas, modificar el orden de apilado, y tantas otras funciones que harán tu trabajo tan veloz como confortable.
Casi todas las funciones para editar y mejorar fotografías se encuentran dentro del menú **Imagen** de Acrylic.




Para familiarizarte con él, te recomiendo que abras alguna fotografía que tengas en tu ordenador, desde el menú **File, Open**. A continuación, prueba los distintos comandos que ofrece el menú **Imagen**, y observa de qué manera afectan a tu fotografía.
La función **Brightness and Contrast** (Brillo y Contraste), ofrece dos reguladores independientes, además de otro para aplicar una corrección **Gamma**. Este tipo de corrección es la más simple que puedes realizar sobre cualquier fotografía para obtener resultados aceptables.
Si en cambio la foto requiere de una corrección más detallada, lo mejor es recurrir al comando **Levels and Curves** (Niveles y Curvas). Con él es




posible editar en forma independiente la luminosidad, la saturación, y cada canal de color (rojo, verde y azul). El cuadro de diálogo presenta como fondo un histograma, una curva que puedes modificar a tu antojo, y los distintos valores de entrada. Colocando la ventana en un costado del área de trabajo, podrás ver los cambios en tiempo real, y cuando te hayas decidido a aplicarlos pulsa el botón **OK**.
Si lo que deseas es hacer una corrección de color de gran precisión, entonces debes recurrir al comando **Color Cast**. Desde allí podrás graduar con total libertad tanto la fuente de luz como la saturación general, aplicar una corrección de color detallada sobre las sombras, semitonos y luces; con el Cuentagotas podrás escoger directamente desde la fotografía cuales son las tonalidades correspondientes.
El menú **Imagen** también ofrece los comandos más comunes como rotación fija y arbitraria, inversión, posterización, y ajuste automático de contraste. Quizás el punto flaco de la corrección fotográfica en Acrylic es la imposibilidad de aplicar capas de ajuste. En tal sentido, todos los cambios que realices sobre la fotografía se aplicarán en forma directa sobre los píxeles, de modo que es aconsejable guardar siempre una copia de cada estado, antes de aplicar cambios radicales que estropearían la imagen en forma irreversible.

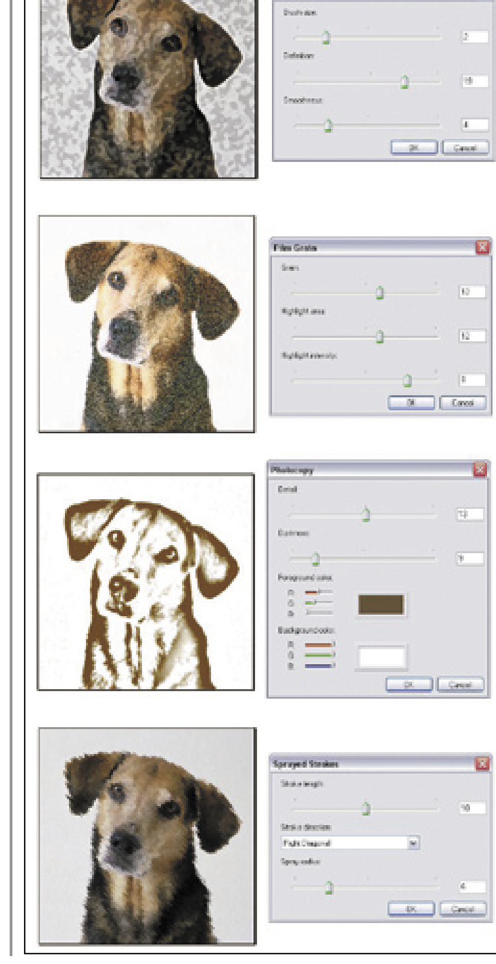



## 2.2 Filtros y efectos

Si estás interesado en aplicar sorprendentes efectos a tus imágenes, el menú **Image Filters** es para ti. Cuando lo abras, en primer lugar descubrirás cinco submenús, correspondientes a las categorías de los filtros: **Artes, Efectos, Pintura, Fotografía, Bocetos y Superficie.** Dentro de cada categoría encontrarás los filtros específicos; ten en cuenta que si no realizas ninguna selección sobre la imagen, el filtro se aplicará a la totalidad de la fotografía. Si en cambio realizas algún tipo de selección, el efecto se aplicará exclusivamente sobre el área demarcada.




Cada filtro ofrece un cuadro de diálogo particular, cuyo funcionamiento general es bastante



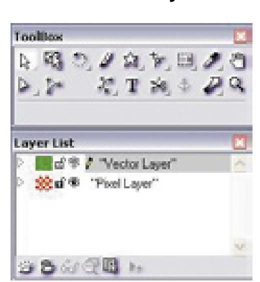


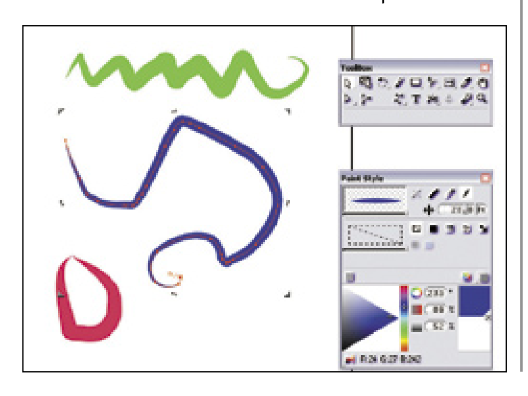


intuitivo. Los cambios se previsualizan en forma inmediata sobre la imagen, de modo que puedes probar tantos cambios como desees antes de aplicarlos definitivamente.

## 2.3 Ilustración vectorial

Si eres un fanático de la ilustración basada en vectores, Acrylic tiene mucho para ofrecerte. Para comenzar, dirígete a la paleta **Layer List**, y pulsa el icono **New Layer**; se abrirá un cuadro de diálogo, en el cual puedes escribir un nombre para la nueva capa, y marcar la casilla de verificación **Vector Layer**. Una nueva capa vectorial se habrá creado (identificada con el color verde) y la **Caja de herramientas** (ToolBox) presentará herramientas específicas del dibujo vectorial. Si escoges la herramienta **Freehand Pen**, podrás dibujar trazos libres a mano alzada, que Acrylic se encargará de aplicar en formato de segmentos vectoriales. Luego, podrás modificar todos los atributos de los trazos con absoluta libertad desde la paleta **Paint Style**. El tipo y grosor del trazo, efectos de relleno y degradados, color de relleno y de trazo, textura del papel, hasta modo de fusión de la pincelada (esto es la manera en que el trazo interactúa con el fondo), todo es configurable desde la paleta **Paint Style**.




Si eres principiante en este tipo de programas, o simplemente deseas ahondar un poco más en el funcionamiento de cada herramienta, te aconsejo que abras la ventana **Hint**, desde el menú **Window**. Esta pequeña ventana resulta muy práctica, ya que presenta información relacionada con cada herramienta que seleccionamos, y se adapta en forma automática mientras nos encontramos trabajando. No está de más echarle una mirada a esta pequeña ventana si no estamos seguros de lo que vamos a hacer. La aplicación funciona fluidamente en la edición vectorial, siendo ágil el intercambio entre herramientas, el trazado de las líneas y la aplicación de los distintos efectos.

## 2.4 Más opciones

Microsoft Acrylic no se conforma con la edición de píxeles y de vectores. También te permite escribir y editar texto (pulsa el icono **T** de la Caja de Herramientas y comienza a escribir libremente), crear pequeños rollovers animados para la web, hasta exportar código HTML. Está claro que estas opciones no son tan completas como las presentadas en los programas orientados exclusivamente al diseño web, pero es un valor agregado interesante que puede convertirse en una alternativa buena, bonita y barata.

Es muy fácil crear rollovers en Acrylic. Quien nunca se haya animado a crear este tipo de imágenes interactivas para la web, ahora podrá realizarlo en muy pocos pasos. En primer lugar, hay que crear dos objetos diferentes en la página, correspondiente a dos estados distintos de una imagen. Cada uno de estos objetos puede ser un bloque de texto, una trazado, una forma, o hasta una imagen bitmap importada. A continuación hay que agrupar ambos objetos, para que actúen como un objeto único. Utilizando el comando **Arrange, To front or Arrange, To back**, hay que asegurarse que el estado "**off**" del objeto se encuentra arriba el estado "**on**" en el orden de apilado.




A continuación, hay que seleccionar **Web, Rollover Buttons, Make.** Se abrirá el cuadro de diálogo **Creating Rollover Group**, con el cual es posible alinear vertical y horizontalmente ambos objetos. Luego de aplicar los parámetros deseados, hay que pulsar el botón **OK** para que Acrylic alinee los objetos en un mismo rollover. Una vez finalizada la creación del rollover, es posible manipular y editar cada uno de sus diferentes estados.




En definitiva, Acrylic es una buena opción para retocar cualquier imagen en formato digital, como has podido comprobar en este artículo.

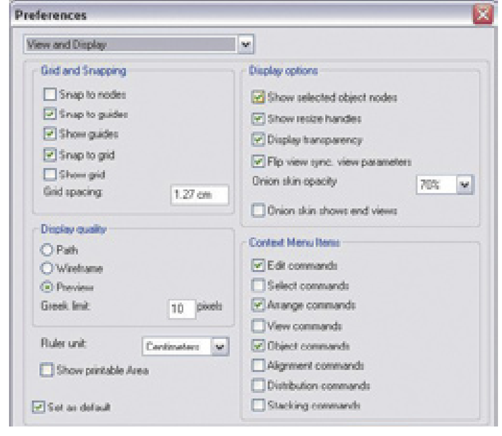
## Edita las preferencias de Acrylic

Si deseas ahondar un poco más en el funcionamiento de Acrylic, una excelente idea es investigar el cuadro de diálogo **Preferencias**, accesible desde el menú **File** (también puedes abrirlo pulsando el atajo de teclado Mayúsculas + O). Las posibilidades de personalización de todo el entorno de trabajo son muy amplias. Se dividen en cuatro grandes categorías, seleccionables desde el menú superior del cuadro de diálogo: **General; Tools; View and Display; Print, Save and Export; Keyboard Shortcuts**.




Por ejemplo, si sueles trabajar más a menudo con fotografías que con imágenes vectoriales, puedes dirigirte al apartado **New doc first layer type** (Tipo de capa en documentos nuevos), y escoger **Pixel Layer**, para tener una capa basada en píxeles nada más abrir la aplicación. También puedes marcar la opción **Create new layer above current layer** (Crear nueva capa sobre la capa actual), algo realmente útil para quienes trabajan en ilustraciones complejas que requieren múltiples capas. En el apartado **Tools** (Herramientas) encontrarás interesantes opciones para personalizar tu tableta digitalizadora (en caso de que la poseas), como por ejemplo el nivel de presión aplicado en cada trazo; o la función que deseas asignar a la rueda de tu ratón (zoom, intercambio de herramientas o desplazamiento vertical u horizontal).

En cuanto a **View and Display** (Visualización) puedes escoger opciones de ajuste a guías, mostrar u ocultar los nodos de los objetos, las transparencias. La calidad de la visualización puede afectar al desempeño global de la aplicación, de tal modo que te interesa ajustar esta opción en el apartado **Display Quality**. Aquí también podrás modificar la unidad de medida de las reglas. Los americanos suelen utilizar Pulgadas (Inches), pero tú puedes escoger **milímetros o centímetros**. Por último, en el apartado **Print, Save and Export** encontrarás una opción de autoguardado de archivos, no muy habitual en los programas de retoque fotográfico. Para ello, dirígete a **Native Format Save Options** (Opciones de guardado de formato nativo), y escoge la opción que prefieras desde **Auto Save**.



## Aprende a utilizar VideoMach

# Convierte tus fotos en vídeos, y viceversa

Incluido en el CD PROGRAMA

**Disfrutar en la televisión de las imágenes almacenadas en tu disco duro como si fueran una película es algo que ya está al alcance de cualquiera gracias a VideoMach.**

Seguro que en tu ordenador tienes una carpeta donde guardas todas aquellas fotos que has ido tomando con tu cámara digital y que sólo las has visto unas pocas veces desde entonces. Ahora es el momento de sacarles partido diseñando un vídeo con ellas. Para ello tienes VideoMach, una aplicación para crear vídeos con sonido o música partiendo de unas cuantas imágenes estáticas. De hecho, es compatible con la mayoría de los formatos de imagen más utilizados, como BMP, GIF, JPG, PCX, PNG, TGA, TIF; y de audio, como WAV y MP3. Asimismo, permite guardar los proyectos resultantes en AVI, FLIC, HAV y MPEG.

Aparte de esto, VideoMach también facilita la realización del paso inverso; es decir, con él es posible extraer las imágenes de los vídeos y convertirlos en diferentes formatos. Esto te vendrá muy bien si quieres, por ejemplo, guardar como un archivo independiente una de esas escenas míticas de tu película favorita que nunca te cansarás de ver. Por último, en este artículo también te enseñaremos cómo aplicar filtros y efectos a las imágenes, la forma de agudizar los colores, realizar relieves, ajustar el brillo, el contraste y la saturación, y un buen número de funciones adicionales. Sólo queda, por tanto, decirte que en el CD que acompaña a la revista tienes la versión de evaluación de este programa de 30 días de duración.

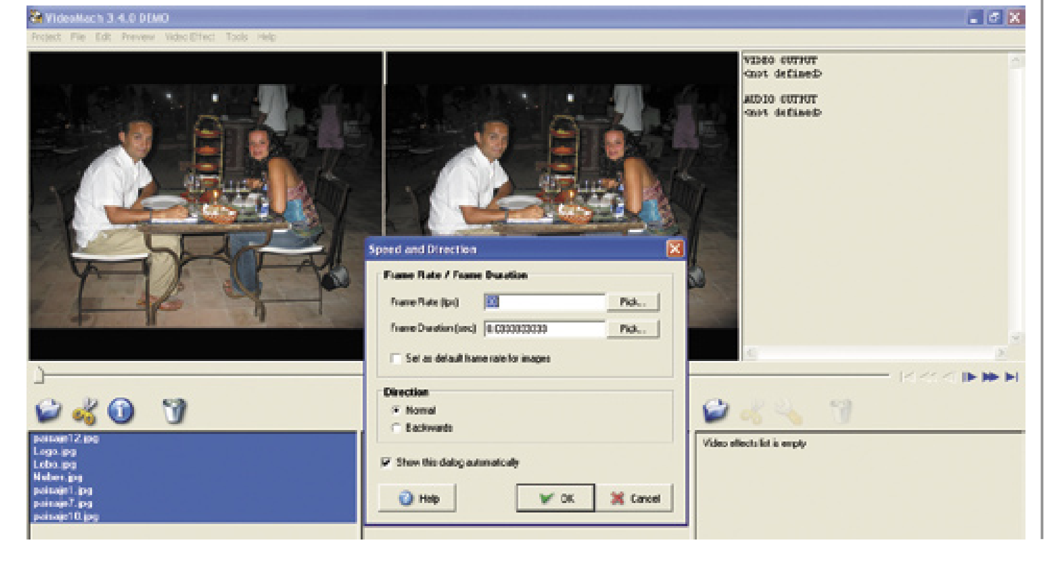



## 1 De fotos a vídeos

Una vez que tengas descargado en tu ordenador el archivo ejecutable de VideoMach, puedes instalarlo. El proceso te resultará muy sencillo y no te llevará más de medio minuto. En la última pantalla de instalación, marca la opción **Run VideoMach** y presiona sobre **Finish** para que se inicie la aplicación.

### 1.1 Elegir las imágenes

Lo primero que debes hacer es seleccionar las fotos que compondrán tu vídeo. En este caso, por ejemplo, he elegido una serie de imágenes sobre el mundo de la naturaleza, a las que después añadiré una música relajante para disfrutar de ellas cómodamente en el sofá del salón. Así pues, despliega el menú **File**, elige **Open**, escoge las imágenes que quieras que formen parte de tu vídeo en la ventana que te aparezca y haz clic en **Open**. Verás cómo el nombre de cada una de ellas aparece en el recuadro inferior derecho de la aplicación y la primera de estas imágenes se muestra en las ventanas superiores. La explicación de por qué tienes dos y no una es muy sencilla. La de la izquierda será siempre la que te muestre la imagen original y en la de la derecha verás los cambios que se efectuarán en ella si le añades algún efecto. Pero no adelantemos acontecimientos. De momento, sobre ellas verás un nuevo cuadro llamado **Speed and Direction**. Aquí debes fijarte en el parámetro **Frame Duration**, donde podrás anotar el número de segundos que quieres que dure la transición entre una imagen y otra. Si, por ejemplo, vas a añadir algún comentario sobre ellas, te interesa ampliar su duración. Unos diez o doce segundos puede ser una buena cifra. En cualquier caso, pongas lo que pongas, variará la cantidad superior de **Frame Rate**, que se adaptará a ésta. Después presiona sobre **OK**.




### 1.2 Escoge el sonido

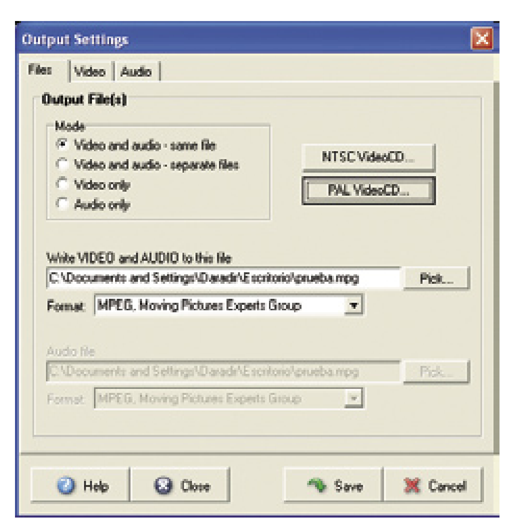
El siguiente paso es elegir el sonido que acompañará a las imágenes. El procedimiento es similar al anterior. Despliega el menú **File**, señala **Open**, escoge el archivo de audio y haz clic en **Open**. Automáticamente, aparecerá el archivo en la ventana central inferior de la pantalla. En este caso es una canción, pero también puedes escoger una grabación efectuada por ti mismo. Ahora, puedes ajustar ésta a la duración del vídeo y que empiece con unos acordes musicales concretos. Para ello, pulsa, con el fichero de audio seleccionado, en el icono de las tijeras que verás en mitad de la pantalla. De esa forma, se abrirá una nueva ventana llamada **Edit In/Out Point**, con la que es posible editar el comienzo y el final que quieres que tenga la canción en el vídeo y su duración. En primer lugar, en **Display Unit** elige **Time [hh:mm:ss:sec]** para que los valores




se expresen en tiempo y no en "samples". Ahora fíjate en los comandos situados en la parte inferior de la ventana en negro. Son los típicos de un reproductor. Si presionas sobre el primero (el triángulo apuntando hacia la derecha) empezará a sonar el tema seleccionado. Cuando llegues al punto exacto donde deseas que comience la música en el vídeo, dale a la pausa (las dos barras horizontales del siguiente icono) y presiona el botón **Mark In Point**. El tiempo exacto seleccionado se pasará al marcador. Ahora repite la operación, pero con el punto final. Cuando lo tengas localizado, haz clic en **Mark Out Point**. Para finalizar, pulsa **OK**. Por cierto, si deseas que se reproduzca la canción entera, señala **Select Entire Clip**.

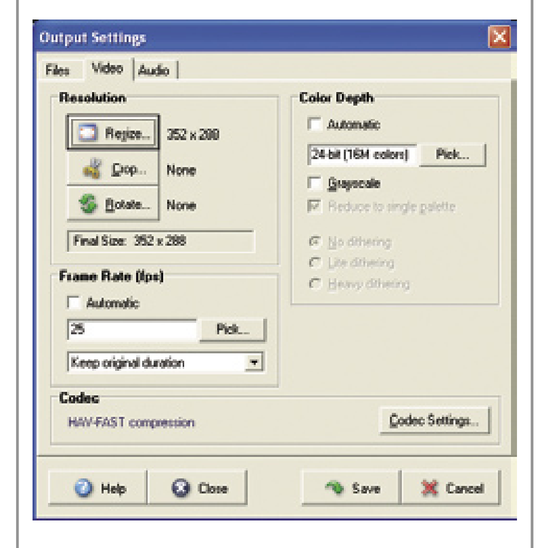
## 1.3 Unirlo todo

Una vez que tienes las imágenes y el vídeo escogidos, sólo queda configurar los parámetros de grabación. Para ello, selecciona el icono con forma de disco. Te aparecerá una nueva ventana llamada **Output Setting** dividida en tres pestañas: **Files**, **Video** y **Audio**. En la primera de ellas, puedes establecer el fichero de salida para



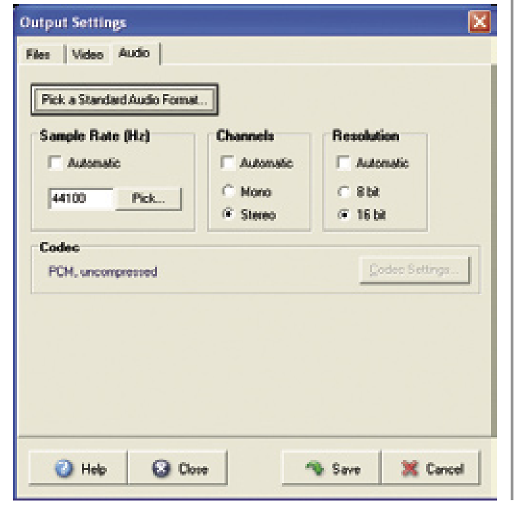

que esté formado por el vídeo y el audio en el mismo, en archivos separados, sólo el vídeo o únicamente el audio. Si lo que vas a grabar es un VideoCD con las imágenes, VideoMach te da la opción de configurar automáticamente el audio y el vídeo simplemente pulsando sobre el botón de la derecha **PAL VideoCD** (recuerda que PAL es el estándar de televisión en Europa, aunque también podrás elegir NTSC VideoCD). En ese momento, la aplicación te preguntará si quieres que el VideoCD sea compatible con MPEG, así que presiona **Yes** para que te ocupe menos espacio en el PC. Por último, podrás escoger el lugar de tu disco duro donde deseas que se guarde el archivo presionando el botón **Pick** en el apartado **Write Video and Audio to this file**. Por cierto, no olvides escribir el nombre que tendrá el fichero.

Éste es el camino para grabar rápidamente un vídeo estándar como VideoCD. Sin embargo, puede darse el caso de que quieras configurarlo con otros parámetros. Si es así, tienes a tu alcance algunas opciones. La primera es escoger el formato en el que lo guardarás mediante el enunciado **Format**.

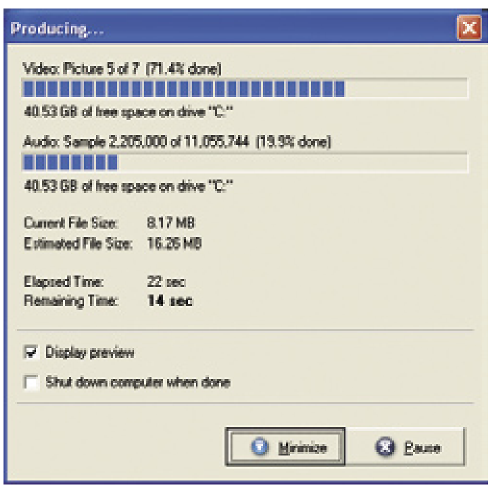



Ahora, presiona sobre la pestaña **Video**. Ahí tienes cuatro apartados bien diferenciados. En el primero, **Resolution**, puedes fijar el tamaño y la disposición que tendrá el vídeo mediante tres botones: es posible escoger entre diversas resoluciones para adaptarlas a tus necesidades; recortar las dimensiones de las imágenes que finalmente se mostrarán; y girar el vídeo.

El siguiente cuadro de opciones es **Color Depth**, donde será posible establecer la profundidad de color, dejando a la aplicación que decida si




señalas la opción **Automatic** o eligiendo una propia en el botón **Pick**. Hay disponibles: **24, 16** y **8 bits**. En el tercer cuadro, **Frame Rate**, podrás establecer el ratio de imágenes por segundo de forma automática (**Automatic**) o manual (señalando en **Pick** una de las diferentes posibilidades que aparecen). Y, finalmente, no hace falta que toques el apartado **Codec**, porque cuando eliges un tipo de formato de grabación, el programa lo fija automáticamente.




La última pestaña que puedes configurar es la del **Audio**. Presiona en ella y verás un botón y cuatro divisiones. Si haces clic en **Pick** a **Standard Audio Format**, la herramienta te da la ocasión de elegir entre **CD Quality**, **Radio Quality** y **Phone Quality**. Por supuesto, la primera es la que más calidad de sonido te ofrece, así que elige esa sin pensártelo dos veces. Verás cómo al hacerlo cambian los parámetros de las tres ventanas inferiores, por lo tanto, no tendrás que tocar ninguna de ellas ya que los cambios los hace el programa de forma automática.

Una vez que tengas todas estas opciones establecidas, puedes proceder a grabarlo todo. Simplemente presiona **Save**. Comprobarás cómo desaparece la ventana actual y se muestra otra que te indica el proceso de grabación, detallándote el número de imágenes que componen el vídeo, la que se halla en proceso en ese momento, el




espacio en disco estimado y el tiempo. Cuando termine, se abrirá el reproductor interno del programa para que veas cuál ha sido el resultado final de tu creación.

# 2 De vídeos a fotos

La versatilidad de VideoMach se pone de manifiesto no sólo en los pasos que has visto hasta ahora, sino también en la posibilidad de realizar el proceso inverso. En otras palabras, partiendo de un vídeo ya hecho o de una película, se pueden sacar fotografías en ficheros independientes con el formato que desees. Hacerlo resulta muy sencillo, pero presenta un inconveniente, y es que esta aplicación convierte todo el vídeo en imágenes, con lo cual cuanto más dure éste, más imágenes te encontrarás, por lo que será realmente complicado gestionarlas y ocupará un valioso espacio en tu disco duro. De ahí que nuestra recomendación es que, antes de realizar el proceso que te vamos a explicar, cortes el vídeo en unos fragmentos de pocos segundos de duración donde se halle el fotograma que quieres convertir a fotografía. Así serán pocas las imágenes resultantes. Cuando lo hagas, abre VideoMach, despliega el menú **File** y elige **Open**. Busca el fichero en cuestión y ábrelo. Verás que se sitúa en la parte inferior izquierda de la pantalla. Ahora pulsa en el icono del disco para que te aparezca la ventana **Output Setting**. Allí simplemente tendrás que elegir el formato de imagen que quieres que tenga. Por ejemplo, JPEG y el lugar de destino donde quieres que se guarden.

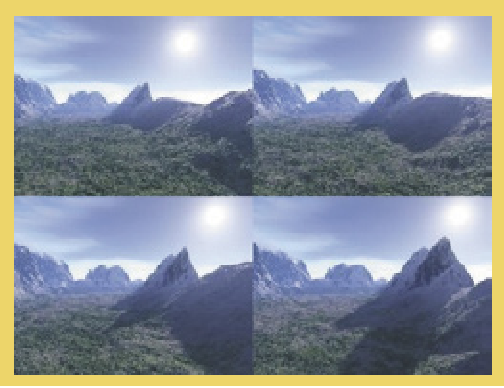
Write VIDEO and AUDIO to this file
ocuments and Settings\Daradir\Escritorio\Prueba\Imagen0001.jpg Pick...
Format: JPEG, Joint Photographic Experts Group




Cuando lo hayas seleccionado, tendrás que teclear el nombre del primer archivo. Puede ser el que desees, pero detrás de él no olvides incluir dos o tres ceros seguido de un uno ("0001"). De esta forma, VideoMach interpretará que ésa es la primera imagen de una secuencia y numerará automáticamente el resto de ellas de forma correlativa. Para iniciar el proceso, pulsa en **Save**. Te aparecerá un nuevo cuadro de diálogo donde se mostrará el estado en el que se halla y el espacio en disco que te ocuparán las imágenes. Cuando finalice, entra en la carpeta donde le indicaste que las guardara y ya puedes seleccionar la que más te guste de entre todas las procesadas.

## Crear una matriz

Una de las opciones más curiosas que tiene VideoMach es la posibilidad de dividir la pantalla en cuatro partes para mostrar en cada una de ellas cuatro vídeos distintos o cuatro fotogramas diferentes del mismo vídeo. Para ello, tendrás que dirigirte al menú **Tools** y allí escoger **Create Matrix**. Ahora simplemente deberás elegir el modo en el que quieres que se efectúe la división. Selecciona **Serial mode** si quieres que se muestren los cuatro primeros fotogramas del vídeo situados de izquierda a derecha y de arriba abajo, tal y como aparece en la imagen que acompaña a este texto; o **Parallel mode**, en caso de que, por ejemplo, tengas grabada una misma escena desde cuatro puntos de vista distintos y quieras mostrar todos ellos de forma independiente dentro del mismo marco de imagen, como aparece en la otra fotografía. Por último, tomada la decisión, presiona en el botón **Start**. Por cierto, debes tener en cuenta que esta herramienta sólo procesa vídeo y no audio.





# 3 Jugar con los efectos

Además de crear vídeos partiendo de fotografías, VideoMach también permite la inserción de determinados efectos que le den un toque divertido o profesional al proyecto resultante. Todos ellos los podrás encontrar presionando sobre la carpeta situada en la ventana inferior izquierda de la pantalla y, a medida que los vayas aplicando, los verás en la imagen de la derecha.
Por supuesto, siempre podrás eliminar el que no te guste simplemente señalándolo y presionando el botón **Supr**.

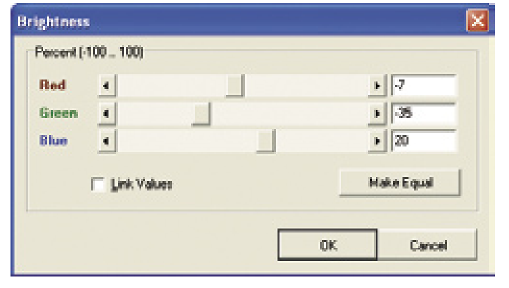
## 3.1 Tamaño y posición

Bajo el epígrafe **Geometry** encontrarás las opciones que te permitirán variar las posición de la imagen. La primera de ellas es **Flip Horizontal**, con la que se consigue dar la vuelta a la imagen de forma horizontal. Lo mismo sucede con el siguiente, **Flip Vertical**, pero en esta ocasión verticalmente. En cambio, si eliges **Mirror Horizontal**, verás como la mitad de la imagen se refleja en la otra mitad de manera horizontal. Y si a éste le añades **Mirror Vertical**, sucederá lo mismo, pero el reflejo lo hará de la mitad superior de la imagen y se mostrará en la mitad inferior de ésta.



## 3.2 El color

Éste es uno de los apartados que más efectos contiene para retocar las imágenes que conformarán tu vídeo. Lo encontrarás en el menú **Color** y podrás ajustar el predominio de cualquiera de los colores principales (rojo, verde y azul), aplicarles más brillo o darles más contraste. Para ello, contarás con unas barras deslizantes con las que podrás establecer cada uno de los pará-



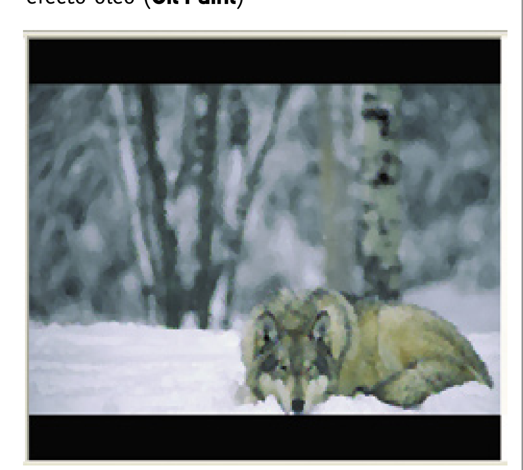
metros. Por defecto, las tres se mueven de forma conjunta. Para poder hacerlo de manera separada, deberás deshabilitar la opción **Link Values**. A continuación, encontrarás otras alternativas como, por ejemplo, convertir la imagen en color a escala de grises pulsando sobre **Grayscale**, si



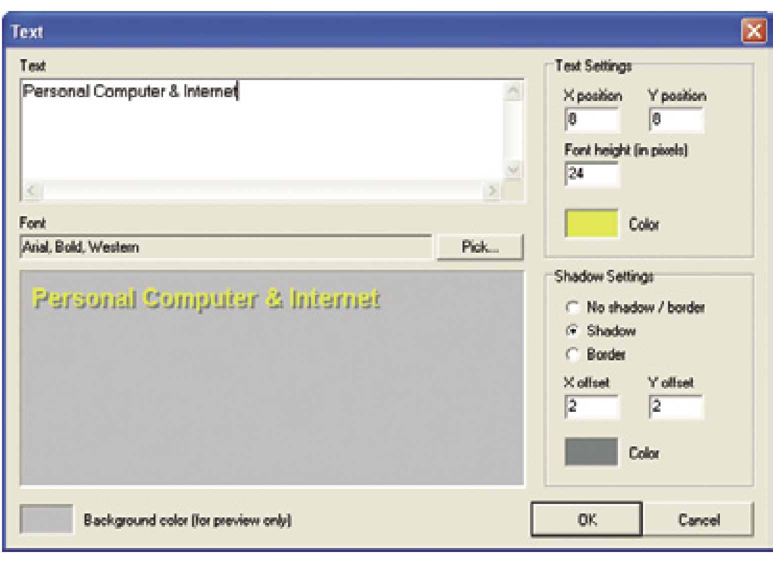
lo que quieres es visualizarla como si fuera un negativo utiliza la opción **Negative**, con **Swap Red and Blue** se elimina el rojo y el azul para mostrar un tono sepia, y con **Equalize Colors**, conseguirás que la imagen tenga unos tonos más brillantes.

## 3.3 El toque artístico

El tercer grupo de efectos te ayudarán a darle un toque más artístico a tus imágenes, por ejemplo, en la pestaña **Artistic** puedes grabar la imagen en relivie (**Emboss**) o transformar un retrato con efecto óleo (**Oil Paint**)



En **Overlay**, puedes elegir dos opciones. La primera ventana es **Shadow Settings**, que te permite establecer si quieres dar sombras o no, o remarcar los bordes de un texto que insertes en el vídeo con la posibilidad de elegir su tamaño. Otro de los efectos que puedes utilizar es incluir un vídeo sobreimpresionado en el que ya hayas creado, para ello tienes que dirigirte a **Video Overlay**. Aquí aparecerá una nueva ventana donde podrás seleccionar el archivo que quieres insertar en el apartado **Overlay File**. Una vez hecha tu elección deberás elegir la situación que ocupará en la pantalla, algo que puedes hacer seleccionando una de las esquinas (**Top Left, Top Right, Botton Left** o **Bottom Right**), o fijando unas coordenadas específicas (**X** e **Y Offset**). También es posible configurar la

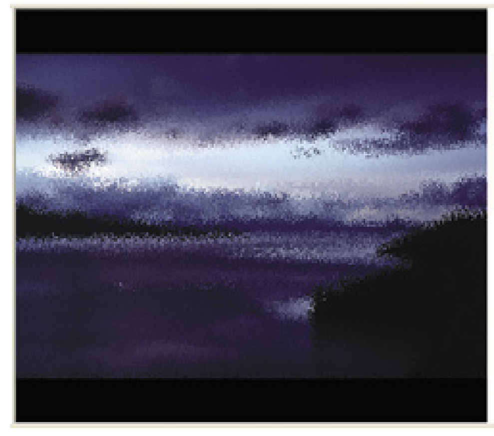



forma en que se va a reproducir: que permanezca estático en la pantalla o se vaya moviendo (**Playing**), se repita continuamente (**Loops Repeat**) o se proyecte sobre un fondo sólido o transparente (**Transparency**).

La segunda de las ventanas es **Text** y con ella se abrirá una nueva ventana para que introduzcas el texto que quieres que aparezca mientras se reproduce el vídeo. Puedes elegir el tipo de fuente de la letra, el color y dónde quieres que se coloque el texto: en medio de la pantalla, en la parte de abajo, en la de arriba...

## 3.4 Un paso más

Por último, tienes a tu disposición otros efectos que también te pueden resultar útiles y que te permitirán dar un toque más personal a tus vídeos. Por ejemplo, si quieres que parezca que la imagen está formada por varios puntos y darle un efecto pixelado, dirígete al apartado **Noise** y pulsa sobre la opción **Chaos**, y si quieres dar una vuelta de tuerca más a este efecto y que alguno de los colores se remarque sobre el resto haz clic sobre **Noise, Gaussian**. Otro de los efectos disponibles es la posibilidad de dar más relieve a las imágenes, para conseguirlo elige en **Enchance** la opción **Edge Enhance**, y si lo que quieres es remarcar los



contornos selecciona **Sharpen**. Esta es sólo una muestra de todo lo que puedes conseguir con las opciones de efectos que te da VideoMach. Ahora sólo te queda recopilar fotografías, montar tu vídeo y hacer uso de tu imaginación.

## Ficheros y formatos compatibles

**Videomach es compatible con un gran número de formatos de audio y vídeo. Aquí tienes todo ellos, junto a una pequeña descripción de su significado.**

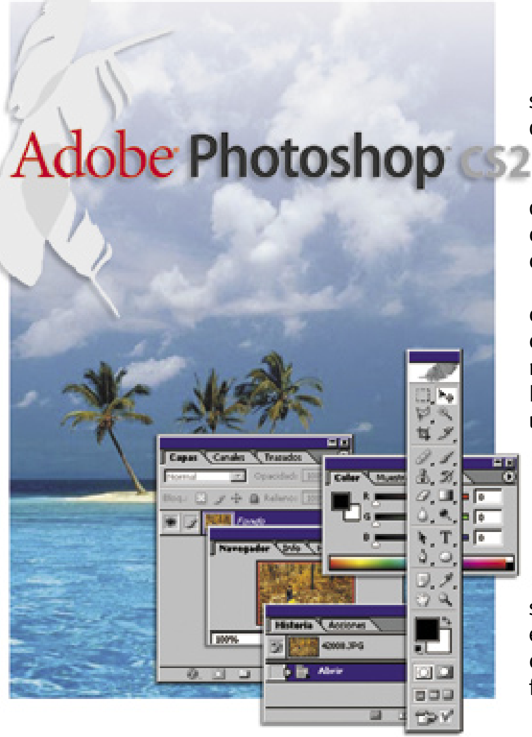
| Formatos de vídeo | Extensiones | Descripción |
|---|---|---|
| AVI | avi, ivf, divx | Windows Audio Video Interleaved |
| BAYER | bay | Bayer Image (sólo de lectura) |
| BMP | bmp, dib, rle | Windows Device Independent Bitmap |
| CVR | cin | Vision Research CINE |
| FLIC | fli, flc | Autodesk FLIC/FLIC-Pro |
| GIF | gif, giff | Graphics Interchange Format |
| HAV | hav | High quality Audio Video |
| JPEG | jpg, jpeg, jif, jfif, J | Joint Photographic Expert Group |
| MPEG | mpg, mpeg, mpe, m1v | Moving Pictures Expert Group |
| PCX | pcx | Paintbrush |
| PNG | png | Portable Network Graphics |
| PNM | pnm, ppm, pgm | Portable Image |
| RAS | ras, sun | Sun Raster Image |
| RGB | rgb, rgba, bw, sgi | Silicon Graphics Image |
| TARGA | tga | Truevision Targa |
| TIFF | tif, tiff | Tagged Image File Format |
| **Formatos de audio** | **Extensiones** | **Descripción** |
| AC3 | ac3 | Dolby Digital compatible |
| MPA, MP2, MP3 | mpa, mp2, mp3 | MPEG Audio Layer III |
| OGG | ogg | Ogg Vorbis Audio |
| WAV | wav | Windows Wave Sound |
| XPM | xpm | X-Pixmap |

Adobe Photoshop CS avanzado

# Trucos para fotografía

**En los tres capítulos anteriores te hemos desvelado los mejores trucos para diseñadores, ilustradores y profesionales de Internet. En esta cuarta y última entrega llega el turno de los fotógrafos. Comprobarás que no existe mejor aliado que Photoshop CS para los amantes de la fotografía digital.**

Incluido en el CD
PROGRAMA




Photoshop CS es un programa tan completo que ofrece una enorme cantidad de herramientas: algunas de ellas son muy sencillas y están al alcance de cualquier tipo de usuario. Otras, presentan un nivel de complejidad tan alto, que sólo pueden ser manejadas por profesionales. Lo que es seguro, es que resulta prácticamente imposible llegar a conocer todas y cada una de las funciones incluidas en Photoshop CS.

Por otra parte, sucede que a través del tiempo cada usuario hace un uso particular de la aplicación. De este modo, sólo utiliza un porcentaje mínimo del total de herramientas disponibles. Esto no es nada malo, se trata simplemente de un proceso natural de descarte, a través del cual llegamos a utilizar solamente las herramientas que necesitamos.

En este último capítulo del Curso de Photoshop CS Avanzado te propongo que conozcas muchas de las funciones secretas de las herramientas; comandos muy poco utilizados, trucos simples y efectivos que podrán enriquecer tu experiencia en el uso de Photoshop CS. En este caso, el foco de atención apunta a los fotógrafos; tanto los profesionales como los usuarios domésticos de cámaras digitales encontrarán en las siguientes páginas, nuevas maneras de efectuar retoques fotográficos, sustanciales mejoras en la productividad general, que persiguen tanto el ahorro de tiempo como el placer de utilizar las mejores herramientas digitales.

## Guía del curso


**Cap. 1** Trucos para diseñadores
Magia con texto y tipografías. Trabajo con capas. Acelerar la productividad. Corrección y Preimpresión. **PCI nº 29**

**Cap. 2** Trucos para ilustradores
Creatividad al máximo. Las capas a tu servicio. Ideas para ganar tiempo. **PCI nº 30**

**Cap. 3** Trucos para Internet
Optimizar el trabajo cotidiano. Ahorrar espacio a tope. Secretos para editar imágenes. **PCI nº 31**

**Cap. 4** Trucos para fotografía
Editar imágenes cómodamente. Los secretos ocultos de las herramientas. Ideas para mejorar fotografías. **PCI nº 32**


## 1 Editar imágenes cómodamente

### 1.1 Aplica filtros en capas independientes

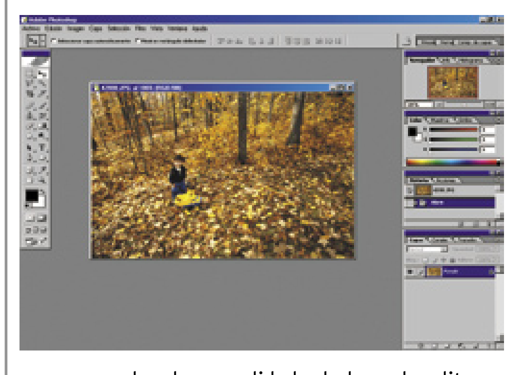
Las posibilidades que ofrece el trabajo con capas de Photoshop son casi infinitas. Lo mejor de todo es que cada usuario puede encontrar su propia manera de trabajar con ellas, adaptándolas a sus propias necesidades. Según mi criterio, nunca está de más crear una nueva capa, ya sea para realizar pequeños retoques como así también para ejecutar complejas modificaciones en la imagen.

Un buen ejemplo de lo prácticas que resultan las capas es el siguiente: si estás trabajando sobre una imagen, has creado una selección y te dispones a aplicar un filtro sobre dicha área, detente. Pulsa la combinación de teclas **Ctrl + J** (equivalente al ítem de menú **Capa, Nueva, Capa vía Copiar**), para copiar el área seleccionada en una nueva capa. Y te preguntarás, ¿cuál es la ventaja de este procedimiento? En primer lugar, podrás controlar el resultado del efecto de una manera mucho más precisa: por ejemplo, una vez aplicado el filtro, puedes modificar el tipo de fusión de la capa, obteniendo así unas posibilidades sorprendentes. Y por otro lado, tendrás un manejo más sutil del efecto final. Si una vez que has aplicado el filtro lo encuentras (por ejemplo) muy fuerte, podrás disminuir la opacidad de la capa, consiguiendo un resultado mucho más suave.

La última ventaja, y quizás esta sea la más importante, es que si avanzas en tu trabajo y compruebas que el filtro no es adecuado al conjunto de la fotografía, simplemente puedes eliminar la capa del efecto, ya que por debajo encontrarás la imagen original intacta.

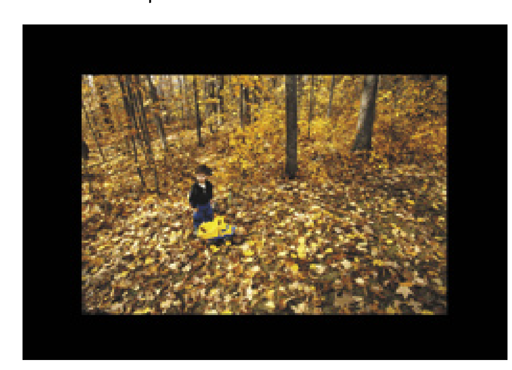
### 1.2 Previsualiza y mueve en Pantalla completa

Tanto si posees un monitor pequeño o uno grande, el modo de visualización **Pantalla completa**



agrega un plus de comodidad a la hora de editar tus fotografías. Este modo de visualización permite ver la imagen en el centro de la pantalla, sobre un fondo negro, sin la barra de menús ni ninguna

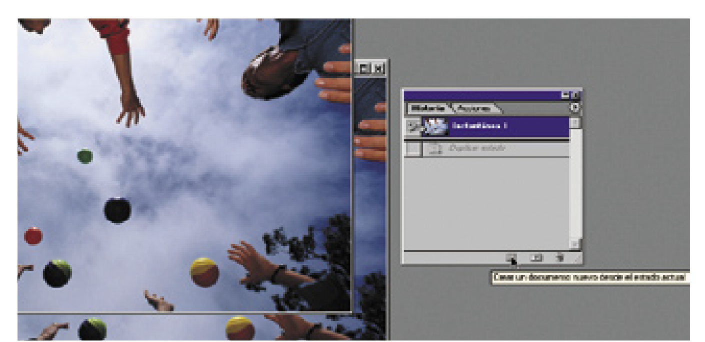
de las paletas de herramientas. Para acceder al modo **Pantalla completa** tienes que pulsar sucesivamente las siguientes teclas: **F, F, Tab**.
A partir de la versión CS de Photoshop, se le agregó una función a este modo de visualización: la posibilidad de desplazar libremente la imagen por toda la pantalla. Cuando te encuentres en el modo **Pantalla completa**, simplemente pulsa la barra espaciadora (no la sueltes), y sin importar la herramienta que estés utilizando, ésta se convertirá en la herramienta **Mano**. Ahora basta con hacer clic en cualquier zona de la imagen y arrastrar hasta la posición que desees. Cabe aclarar que en este modo de visualización, puedes acercarte o alejarte tanto como quieras con la herramienta **Zoom**.



Para volver al modo de visualización normal, pulsa la tecla **F** y luego **Tab**.

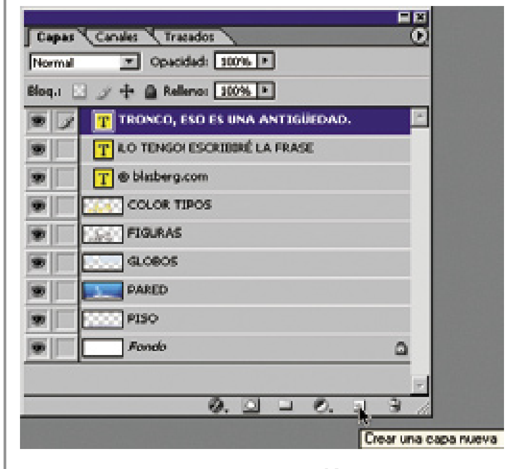
## 1.3 Crea una copia desde Instantáneas

Siempre que se practican pruebas sobre una imagen, es aconsejable hacerlas sobre un duplicado del archivo, de tal modo que el original siempre permanezca intacto. Para ello, una vez que hayas abierto la imagen puedes recurrir al comando **Guardar como, Guardar como copia**; algo que te llevará sólo un par de segundos.
Pero existe un método mejor, que además te permitirá explorar una herramienta poco utilizada como la paleta **Historia**. En primer lugar, dirígete al menú **Ventana** y escoge **Historia**, para visualizar esta paleta. A continuación, haz clic en el icono **Crear Instantánea nueva** (se encuentra en la parte inferior de la paleta y tiene el aspecto de una cámara fotográfica). Luego dirígete a la parte superior de la paleta y haz clic en la instantánea creada para convertirla en Reciente. Paso seguido, nuevamente en la zona inferior de la misma paleta, haz clic en el icono **Crear un documento nuevo desde el estado actual**.
¡Eso es todo! Una copia de tu imagen aparecerá inmediatamente ante tus ojos. Esto demuestra la versatilidad de la paleta **Historia** combinada con la herramienta **Instantánea**. Y recuerda: prevenir siempre es mejor que curar... sobre todo cuando trabajas con archivos digitales.




## 1.4 Crea una versión acoplada en otra capa

Quienes acostumbran a trabajar con muchas capas simultáneamente, en general necesitan previsualizar una versión del trabajo con las capas acopladas; de este modo, se aseguran que todo esté correcto, que nada quede oculto en forma accidental, y que cada capa se visualice correctamente. Para ello, lo más común es dirigirse al menú **Capas** y seleccionar **Acoplar imagen**. Una vez revisado todo, simplemente volviendo un paso hacia atrás pulsando **Ctrl + Z** se regresa al estado anterior que incluía todas las capas.
Aunque este método es sencillo y efectivo, existe una manera mas "profesional", que permite seguir trabajando sin necesidad de volver pasos hacia atrás en la tarea. Realiza lo siguiente: escoge una imagen que incluya muchas capas y dirígete a la paleta **Capas**. Pulsa el icono **Crear una nueva capa** que se encuentra en la parte inferior de la paleta.




A continuación, pulsa la tecla **Alt** de tu teclado, mientras ejecutas el comando **Combinar Visibles** desde el menú emergente de la paleta **Capas**: una versión total de la imagen, con sus capas acopladas, se creará en la capa en blanco que has creado previamente. Luego puedes hacer con esta capa lo que te apetezca: ocultarla para revisarla más adelante, o eliminarla echándola al bote de basura.

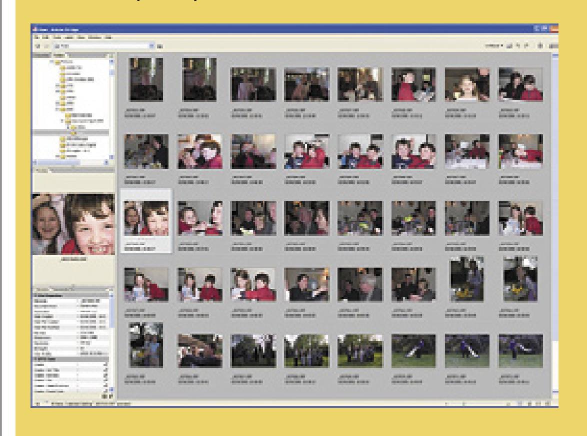
## 1.5 Photoshop eficiente

Es sabido que Photoshop es un programa tan potente como exigente. Es decir, si tu ordenador se ha quedado un poco viejo o tiene poca memoria RAM, seguramente Photoshop tendrá un desempeño bastante lento, y te quedarás esperando de brazos cruzados mientras se aplican filtros o modificaciones en las imágenes. Si sospechas que Photoshop está funcionando más lentamente que en otras épocas, tienes una manera de averiguar cuál es el porcentaje de eficiencia con el que está trabajando.
Haz lo siguiente, abre una imagen de las que utilizas habitualmente (por ejemplo, una fotografía en RGB, de 300 ppp y 10x15 cm). Ponte a trabajar en ella, haciendo algunos retoques comunes, como ajustes de brillo y contraste, nitidez, aplica algunos filtros, hasta

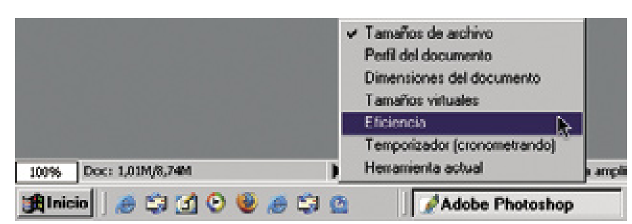
## Adobe Bridge: tus fotos organizadas




Una de las herramientas más esperadas durante años por los usuarios de Photoshop fue el **Explorador de archivos**: Adobe lo incluyó por primera vez en su versión 7. Aquella herramienta ha madurado durante estos años, hasta llegar a convertirse en **Adobe Bridge**, una aplicación independiente que permite gestionar todo tipo de archivos gráficos (fotografías, ilustraciones y películas) desde cualquier aplicación de la **Creative Suite 2**.



Esta nueva herramienta ofrece potentes funciones para organizar y compartir imágenes. Su funcionamiento es muy intuitivo: a la izquierda presenta un panel dividido en tres áreas. En primer lugar las carpetas y favoritos, luego la zona de previsualización de cada imagen, y más abajo el apartado de metadatos y palabras clave. A la derecha se encuentra el panel principal que ofrece miniaturas de las imágenes contenidas en cada carpeta. A simple vista, Bridge presenta un aspecto similar al de cualquier catalogador de imágenes, pero una vez que se profundiza en su manejo, aparecen muchas nuevas funciones, tan potentes como estables. Cualquier usuario intermedio de **Photoshop CS2** podrá prescindir de un organizador de imágenes de terceras partes gracias a **Bridge**.
Las miniaturas son ampliables, y permiten visualizar (además de todos los formatos de imagen más difundidos) gráficos vectoriales de Illustrator, maquetas de InDesign, webs creadas en GoLive, hasta archivos PDF multipágina con una previsualización completa. También es posible realizar diversas acciones sobre cada imagen sin necesidad de abrirlas, como rotar, puntuar, asignar etiquetas, insertar metadatos y palabras clave. En cuanto a los procesos por lotes, Bridge incluye todas las funciones automatizadas de **Photoshop CS2**, de modo que puedes crear presentaciones PDF, hojas de contacto, galería de fotografías web, y mucho más, simplemente seleccionando los archivos que deseas procesar.
Otra gran novedad incluida en **Bridge** es **Adobe Stock Photos**: accesible desde el panel izquierdo, desde allí es posible navegar y buscar entre más de 230.000 imágenes libres de derechos provenientes de cinco importantes bancos de imágenes (**Photodisc, Comstock, Amana, Image Shop y Digital Vision**). Una versión en baja resolución de cada fotografía está disponible para su uso gratuito en maquetas; las versiones en mediana y alta resolución se ofrecen a precios muy variados, y es posible adquirirlas desde la misma ventana de **Bridge** (se requiere una conexión permanente a Internet). Algo así como la descarga y pago de archivos MP3 a través de iTunes.




completar unos 10 minutos de uso. Dirígete a la esquina inferior izquierda de la ventana del documento (exactamente a la derecha del indicador de zoom), y encontrarás la caja de Información. Por defecto, se muestra el tamaño del documento, pero si presionas el triángulo de la derecha durante más de un segundo, se desplegará un menú emergente. Elige **Eficiencia**. Si te aparece 100% significa que Photoshop está trabajando de manera óptima, con todos sus recursos intactos. Si en cambio aparece un porcentaje menor, por ejemplo de 75%, significa que un 25% del tiempo Photoshop se queda sin recursos de la RAM, de tal modo que tiene que tirar del espacio disponible en el disco duro, lo que produce un desempeño global mucho más lento.
El único consejo que vale en estos casos: si estás utilizando Photoshop por debajo de un 75% de su eficiencia, evalúa la posibilidad de añadir más memoria RAM a tu ordenador.

## 1.6 Paletas minimalistas

Si te encuentras trabajando en Photoshop con muchas paletas abiertas en forma simultánea, seguramente habrá un momento en que comenzarán a estorbarte, y deberás moverlas de un sitio a otro de la pantalla para que no se superpongan con la fotografía que estás editando. Cuando te ocurra esto, simplemente haz doble clic en la lengüeta del título de cada paleta, y éstas se plegarán, ocupando un espacio mínimo. Para recuperar su apariencia original, basta con hacer nuevamente doble clic en el mismo sitio.
Si acercas las paletas a los bordes de tu pantalla, verás que se adhieren automáticamente como si estuvieran atraídas por un imán. Lo interesante de esta opción es que cuando una paleta se encuentra adherida al borde en su estado maximizado, podrás minimizarla haciendo doble clic en el título, para que se repliegue y se adhiera a los bordes; esto gana aún mas espacio valioso en tu área de trabajo.




# 2 Los secretos ocultos de las herramientas

## 2.1 Extrae imagen con textura

Dentro del menú **Filtro** se encuentra una herramienta tremendamente útil cuando necesitas hacer una selección compleja para extraerla de la fotografía. Esta herrawmienta se llama **Extraer**, y su funcionamiento es el siguiente: en primer lugar hay que utilizar el **Resaltador de Bordes**, que funciona como un rotulador; con él, rodea la zona que desea conservar lo más ajustadamente posible. A continuación, hay que coger la **Herramienta Relleno** (muy parecido al bote de pintura), y hacer clic dentro de la selección creada; toda esta zona aparecerá destacada en color, y pulsando el botón **Ver** es posible hacer una previsualización del resultado.




Pero cuando la imagen es tan compleja que impide de localizar dónde comienza y termina una figura (por ejemplo, una persona con un jersey que se encuentra empastado con el fondo), hay que recurrir al apartado **Extracción, Imagen con textura**. Utilizando un nivel de suavizado bajo (entre 1 y 3 píxeles), Photoshop detecta los bordes mediante el análisis de las diferentes texturas. De este modo, aunque la separación entre fondo y figura resulte casi imperceptible, Photoshop podrá hacer una extracción perfecta basándose en que la textura del jersey es diferente del fondo. Una herramienta notable que muestra la potencia y sutileza de Photoshop.

## 2.2 Arrastra libremente

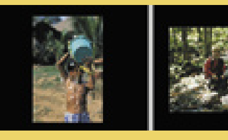
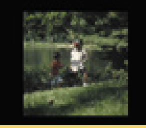
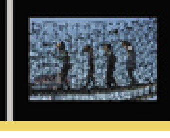
Trabajando con varias imágenes en forma simultánea, es muy útil conocer los secretos que incluyen las funciones de Photoshop para arrastrar y colocar. En primer lugar, abre dos imágenes y luego prueba los siguientes ejercicios.
Haz clic en la primera imagen, y sin soltar el botón del ratón arrastra y suelta en la segunda imagen: la selección se sitúa exactamente donde has soltado el botón del ratón. Ahora lleva a cabo el mismo procedimiento, pero cuando arrastras la imagen mantén pulsada la tecla **Mayúsculas** de tu teclado. De este modo, la imagen colocada se situará en el centro exacto de la imagen de destino.



### Simular un pase de diapositivas

Aunque existen numerosas aplicaciones que realizan pases de diapositivas, es posible que en alguna ocasión necesites mostrar imágenes en forma sucesiva sin salirte de Photoshop (por ejemplo, si tus imágenes contienen capas y aún no pueden ser exportadas a otra aplicación). Tienes una manera muy sencilla de simular un pase de diapositivas en Adobe Photoshop.
En primer lugar, abre todas las imágenes que deseas presentar (ten en cuenta que en este punto tu ordenador necesitará utilizar bastante memoria RAM). A continuación, haz lo siguiente en cada una de ellas: pulsa dos veces la tecla **F**, y luego la tecla **Tabulador**, para activar el modo de pantalla completa y ocultar ventanas y menús. Luego pulsa la combinación de teclas **Ctrl + 0**, para encajar la fotografía en todo el ancho de la pantalla.
Cuando hayas "preparado" cada imagen mediante este procedimiento, simplemente puedes comenzar a pasar una imagen tras otra pulsando la combinación **Ctrl + Tab**. Las imágenes se irán sucediendo, una tras otra, a pantalla completa y sobre fondo negro. Y si te apetece, pon de fondo algo de música.



Ahora haz lo siguiente: en la imagen de destino realiza una selección (puedes usar el **Marco Elíptico** o la herramienta que te apetezca). Dirígete a la primera imagen, haz clic y arrastra pulsando la tecla **Mayúsculas**. ¿Qué ha sucedido? La imagen pegada quedará situada en el centro exacto de la selección hecha previamente. Aunque es posible llegar a lo mismo mediante los comandos copiar y pegar, en algunos casos utilizando la función de arrastrar y soltar es posible controlar con mayor precisión el lugar donde se colocan las imágenes.

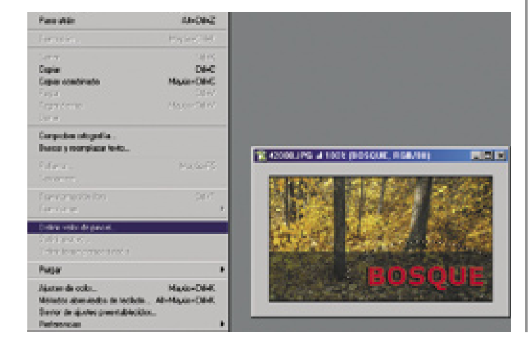
## 2.3 Cuentagotas mágico




Desde tiempos inmemoriales, la herramienta **Cuentagotas** siempre ha cumplido la misma función: copiar el color de cualquier parte de una imagen, para adoptarlo como color frontal. La única limitación de esta herramienta, era que únicamente permitía tomar muestras de color de un documento abierto dentro de la aplicación.
Pero desde la versión 7 de Photoshop, el cuentagotas multiplicó sus fuerzas; ahora puede coger color no solamente desde un documento abierto, sino también desde otra ventana, desde cualquier otra aplicación, menús, herramientas, escritorio... En fin, todo lo que el cuentagotas encuentre en tu ordenador, es susceptible de ser muestreado.

## 2.4 Nuevos pinceles personalizados

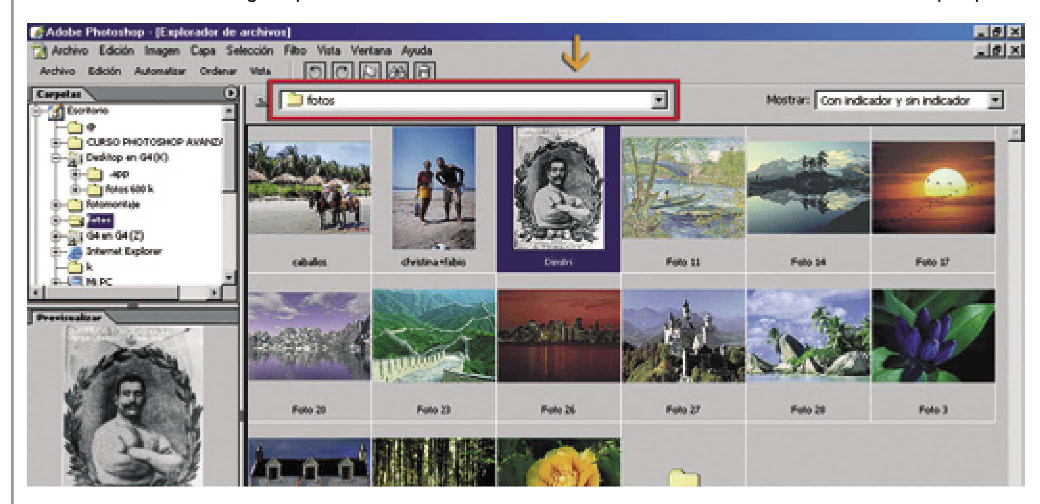
Si utilizas Photoshop desde hace años, seguramente conocerás la manera de crear pinceles personalizados a partir de una imagen. En las viejas versiones de la aplicación, la única manera posible de personalizar un pincel era creando una selección de forma rectangular o cuadrada. Esto era bastante limitado, y su uso se reducía exclusivamente a la creación de puntas de pincel para dibujar y pintar.
Afortunadamente, en Photoshop CS ahora es posible crear pinceles a partir de todo tipo de selecciones irregulares, inclusive con bordes suavizados. De este modo, cuando selecciones cualquier objeto en Photoshop CS, puedes dirigirte al menú **Edición, Definir valor del pincel**. Después de introducir un nombre descriptivo en el cuadro de diálogo y pulsar **OK**, el nuevo pincel quedará almacenado en la biblioteca. De



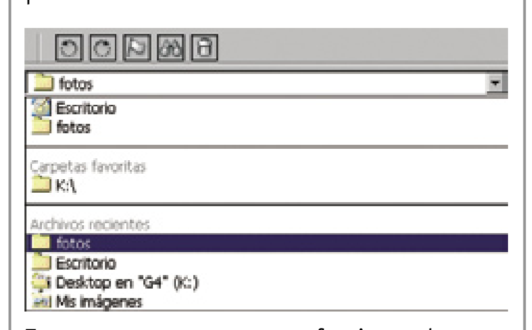

este modo, puedes crear pinceles verdaderamente originales y creativos; podrás utilizarlos para pintar o bien para insertar imágenes que utilices de forma reiterada (como firmas, marcas de agua, logotipos, etcétera).

## 2.5 Acceso veloz a tus fotos

Trabajando con gran cantidad de fotografías digitales es probable que en tu ordenador tengas una carpeta principal llamada **Mis imágenes**, llena de subcarpetas clasificadas coherentemente, en donde vas colocando todas tus imágenes (si no es así, te interesa seguir este consejo).
Si a menudo utilizas el **Explorador** incluido en Photoshop CS, puedes crear un acceso directo a dicha carpeta, para evitar largos y tediosos recorridos por las distintas carpetas de tu disco duro hasta encontrar la imagen que necesitas. Para



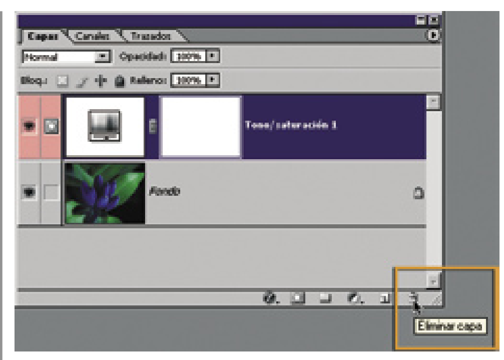

ello, haz lo siguiente: abre el **Explorador** de Photoshop CS pulsando la combinación de teclas **Ctrl + Mayúsculas + O**. A continuación, ve a tu escritorio y localiza la carpeta **Mis imágenes** (o como se llame el sitio donde almacenas tus principales fotografías). Ahora simplemente arrastra dicha carpeta hasta el menú desplegable que se encuentra en la parte superior del **Explorador**; de este modo tu carpeta quedará identificada como **Reciente** y podrás acceder a ella en todo momento.




Ten en cuenta que este truco funciona solamente arrastrando la carpeta hasta el menú emergente de carpetas y archivos recientes; si lo haces sobre cualquier otra zona del Explorador, el resultado será nulo.

## 2.6 Elimina capas de un soplo

Existen varias maneras para eliminar capas en Photoshop CS; pero hay una que resulta la más veloz y sencilla: dirígete a la paleta **Capas** y haz clic sobre la que deseas eliminar, para se-




leccionarla. A continuación, pulsa la tecla **Alt** de tu teclado, mientras presionas el icono de la **Papelera** situado en el extremo inferior derecho de la paleta, Photoshop eliminará la capa seleccionada sin rechistar.
Si deseas eliminar varias capas en forma simultánea, haz clic sobre el icono de cada capa, presionando a la vez la tecla **Mayúsculas**. De esta forma crearás una selección múltiple de capas. Luego el procedimiento es el mismo: pulsando **Alt** en forma simultánea con la **Papelera** eliminarás todas las capas a la vez.

## 2.7 Copia y transforma simultáneamente

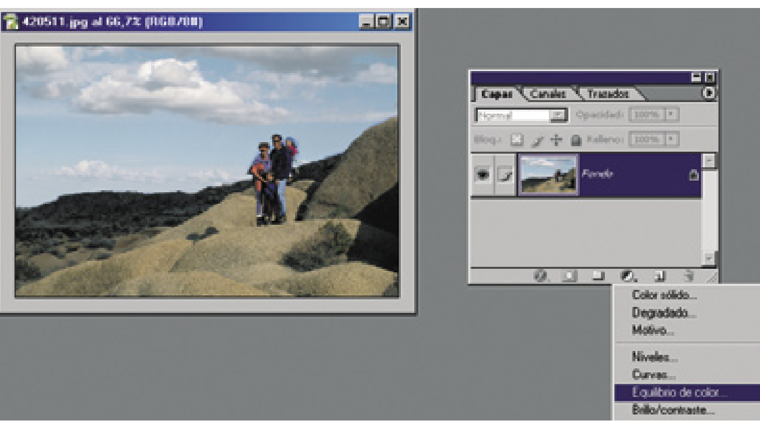
Cada vez que aplicas cualquier tipo de transformación sobre un objeto, ya sea rotar, escalar o distorsionar, sólo se ve afectado el objeto mismo. Pero si deseas aplicar una transformación sobre un duplicado del objeto, puedes hacerlo sin necesidad de copiarlo y pegarlo en una nueva capa. Para ello, en primer lugar selecciona el objeto sobre el cual deseas aplicar la transformación. A continuación, pulsa las teclas **Alt + Control + T** y ejecuta la acción en la forma habitual: podrás ver cómo, a medida que el objeto se va transformando, el original permanece intacto. Las modificaciones se realizan sobre un duplicado del mismo.



# 3 Ideas para mejorar fotografías

## 3.1 Corrige color individualmente

Existen muchas maneras de realizar correcciones de color. Es posible aplicarlas sobre la totalidad de la imagen, en una selección, en una capa o en canales individuales. A continuación, toma nota de un truco con el cual podrás mejorar un paisaje, corrigiendo el color selectivamente.
Es muy común que algunas fotografías buenas tomadas con luz natural, presenten un cielo decolorado, con demasiado brillo y poca riqueza tonal. Para mejorar este tipo de cielos en forma independiente del resto de la imagen, realiza los siguientes pasos: una vez abierta la imagen, dirígete a la paleta **Capas** y haz clic en el icono **Crear nueva capa de Relleno o Ajuste**.



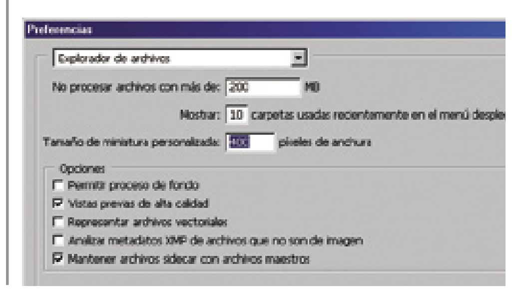

Se desplegará un pequeño menú emergente, en donde debes seleccionar **Equilibrio de color**. A continuación, podrás ver el cuadro de diálogo **Equilibrio de color**, en donde debes arrastrar totalmente hacia la derecha el regulador correspondiente al **Cian**. Haz clic en **OK** y no te asustes del resultado obtenido, ya que es sólo momentáneo.
Pulsa la tecla **D** de tu teclado para escoger el negro como color frontal. A continuación, ve a la **Caja de herramientas** y escoge **Pincel**. Configura un pincel grueso con bordes suavizados. Ahora debes ir pintando sobre la imagen, solamente sobre las áreas que no deseas corregir con el azul (es decir, toda la imagen exceptuando el cielo). Observa que mientras pintas, la corrección de la capa va desapareciendo. De este



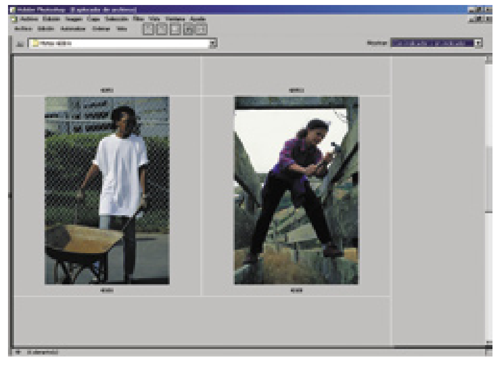
modo, habrás aplicado una corrección de azul exclusivamente sobre el cielo. Si lo deseas, ve a la paleta **Capas** y pulsa el icono del ojo en forma intermitente, para ver el antes y el después de la corrección.

## 3.2 Compara fotografías

Si debes editar dos fotografías y deseas compararlas entre sí antes de ponerte a trabajar con ellas, puedes aprovecharte de este truco utili-




zando el **Explorador**. En primer lugar, debes editar las preferencias de la aplicación. Para ello, dirígete al menú **Edición, Preferencias**. Despliega el menú de la paleta **Preferencias** y escoge al apartado **Explorador de archivos**. En **Tamaño de miniatura personalizada** escribe un valor de **400 píxeles de anchura**.



Ahora abre el **Explorador de archivos** pulsando la combinación de teclas **Ctrl + Mayús + O**. Cuando se abra, dirígete a la parte inferior central del **Explorador** y haz clic en el botón **Expandir**, de tal modo que la columna izquierda de paletas quede oculta. A continuación, dirígete al menú **Vista** del Explorador, y escoge **Tamaño de miniatura personalizada**. De este modo, tus miniaturas serán ahora gigantes, ya que tendrán un ancho de 400 píxeles. Lo único que resta es navegar por tu disco duro hasta encontrar las dos imágenes que deseas comparar, y arrastrar el Explorador desde su esquina inferior derecha, para que ambas imágenes puedan verse en tamaño completo, una al lado de la otra.

## 3.3 Quita los halos de un collage

Photoshop es la herramienta ideal no solamente para editar y mejorar fotografías; también permite realizar fantásticas creaciones artísticas,



con una precisión que jamás se alcanzaría en el mundo físico. Los ejemplos son abundantes, pero tomaremos en este caso el del collage. Como bien sabes, esta técnica consiste en pegar sobre un lienzo imágenes de materiales diversos.
Pues bien, si realizas **collages** en Photoshop, constantemente estarás copiando y pegando imágenes o selecciones en el archivo principal. Si observas atentamente (acercándote con la herramienta **Zoom**) notarás que muchas veces los objetos pegados presentan unos píxeles blancos alrededor, bastante molestos y antiestéticos.
Puedes eliminar estos halos con el siguiente procedimiento: dirígete al menú **Capa**, selecciona **Halos** y ejecuta el comando **Eliminar halos**. Se abrirá un pequeño cuadro de diálogo, que debes completar escribiendo un valor de **1 píxel** de

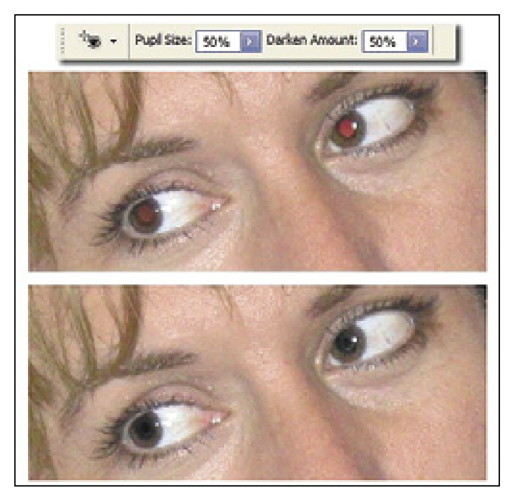



anchura. Photoshop coge todos esos píxeles blancos y los sustituye por otros, obtenidos de la combinación de colores entre el objeto pegado y el fondo.
Casi siempre se obtienen excelentes resultados utilizando un valor de 1 píxel; pero si no estás del todo conforme, prueba ampliando este valor, hasta conseguir eliminar los halos por completo.

## 3.4 Corrige ojos rojos en un clic



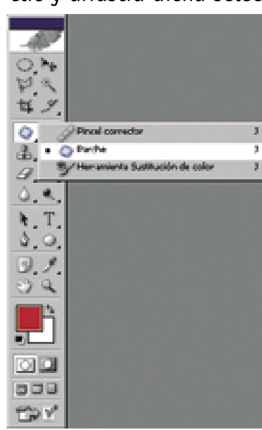

Siempre fue muy fácil para Photoshop corregir el típico problema de ojos rojos. Existen diferentes técnicas, todas muy efectivas, y cada usuario debe tener la suya propia: reducción de saturación, utilización de canales, reemplazo selectivo de color, etcétera. Pero en la nueva versión CS2, se presenta por primera vez una herramienta específica para tal fin, de una simpleza y efectividad sorprendentes.
La herramienta se llama (obviamente) **Ojo rojo** y se encuentra accesible a través de un icono en la caja de herramientas, o bien pulsando la tecla **J** del teclado. Una vez que la selecciones, sólo debes configurar dos variables desde la **Barra de opciones**: el tamaño de la pupila y la cantidad de oscurecimiento. Por defecto, estos valores se sitúan en un 50% y suelen lograr excelentes resultados.
Una vez configuradas estas opciones, simplemente debes hacer un clic en el centro de cada ojo.




Inmediatamente se corregirá el tono rojizo de la pupila, manteniendo intacto el brillo y la textura de cada ojo (algo indispensable para que el resultado del retoque sea natural). Verdaderamente Photoshop CS2 te hace la vida más sencilla con este tipo de herramientas.

## 3.5 Comprueba tus parches

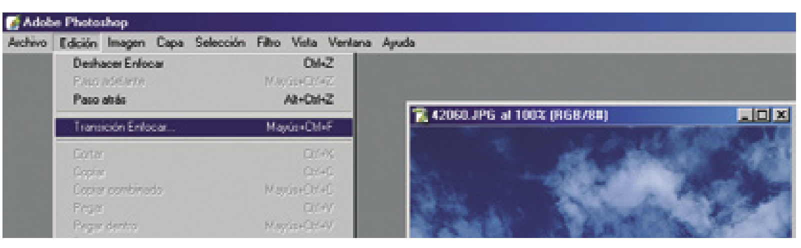
A la hora de retocar fotografías digitalmente, las mejores y más sutiles herramientas que ofrece Photoshop CS son el **Pincel corrector** y el **Parche**. Cuando necesites corregir zonas grandes de la imagen, en general el **Parche** es más veloz que el **Pincel corrector**, ya que funciona utilizando áreas de selección en lugar de trazos de pincel.
Para utilizar esta herramienta, simplemente comienza realizando una selección alrededor del área que deseas corregir. A continuación, haz clic y arrastra dicha selección, pero sin soltar




el botón del ratón. Mientras arrastras la selección por diversas zonas de la imagen, puedes previsualizar cómo quedará el parcheado antes de aplicarlo, de tal modo que es muy interesante recorrer diferentes zonas limpias que puedan ser utilizadas como fuente.
Si no estás convencido del resultado del parche, pulsa la tecla **Esc** para que la corrección no se realice. En cambio, si encuentras la fuente idónea y previsualizas un resultado aceptable, suelta el botón del ratón e inmediatamente se aplicará el parcheado.

## 3.6 Modifica sólo la transición

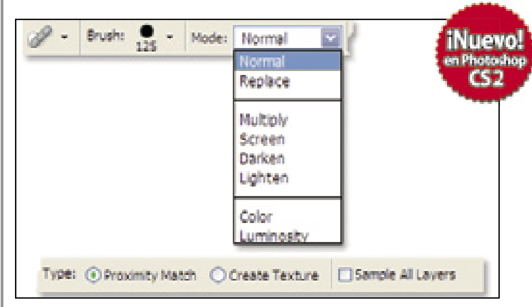
Si después de aplicar cualquier filtro o efecto sobre una fotografía, encuentras que el resultado es bastante exagerado, puedes deshacerlo simplemente pulsando la combinación de teclas **Ctrl + Z**. Esto no es ningún secreto, todo el mundo conoce la función de deshacer.



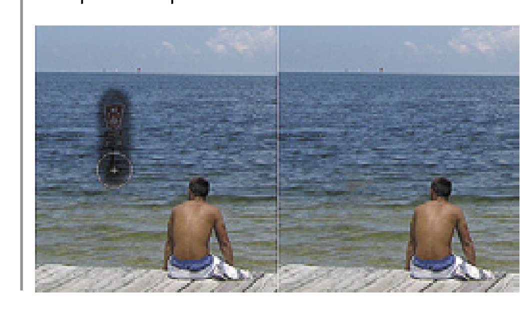

Lo que no todo el mundo sabe, es la posibilidad que ofrece Photoshop CS de modificar la intensidad de un efecto. Es muy sencillo: después de aplicar el filtro, dirígete al menú **Edición** y escoge **Transición**. Se abrirá un pequeño cuadro de diálogo, desde el cual puedes desplazar el regulador hacia la izquierda para atenuar la intensidad del efecto. Marca la casilla **Previsualizar** para ver cómo va quedando y escoger un valor adecuado. Por último, desde el apartado **Modo** también puedes modificar el modo de fusión del efecto, es decir, la manera en que éste interactúa con los píxeles subyacentes. No dejes de probar ninguna variante: es la mejor manera de aprender y conocer Photoshop CS a fondo.

## 3.7 Pincel corrector puntual

La nueva versión de Photoshop, CS2, incluye una herramienta que hará las delicias de los amantes del retoque fotográfico: el **Pincel corrector puntual** (Spot Healing Brush). Puedes acceder a él




pulsando la letra **J**, o bien haciendo clic sobre su icono en la **Caja de herramientas** (ten en cuenta que se encuentra oculto bajo el mismo icono que el **Pincel corrector**, la herramienta **Parche** y la herramienta **Ojo rojo**).
El **Pincel corrector puntual** es una evolución del **Pincel corrector**, ya que funciona en forma automatizada; con él es posible eliminar objetos enteros haciendo un solo clic (utilizando una o varias capas simultáneas), ya que analiza toda el área alrededor del punto escogido, muestreando automáticamente los mejores píxeles para corregir la zona seleccionada. Una herramienta casi milagrosa: hay que ver para creer su funcionamiento.
Y con estos trucos para fotógrafos termina el curso dedicado a la versión CS de Adobe Photoshop. Ahora sólo tienes que ponerlos en práctica para comprobar su efectividad.



## Nitidez personalizada

Una característica incluida en Photoshop CS que hasta algunos usuarios profesionales desconocen, es la que permite crear filtros totalmente personalizados. Puedes acceder a este comando desde el menú **Filtro, Otros, Personalizar**. Cuando lo ejecutes, se abrirá un cuadro de diálogo que presenta una matriz en la cual deben introducirse valores numéricos positivos y negativos. Te preguntarás: ¿de qué manera influyen dichos valores en la composición de la imagen? Pues muy simple, los números indican de qué manera modificarán cada uno de los píxeles adyacentes, tomando como píxel principal la casilla central de la tabla.
Para comprender el funcionamiento del filtro, toma como referencia el siguiente ejemplo: busca en tu archivo alguna imagen poco nítida o borrosa. A continuación, ejecuta el comando **Filtro, Otros, Personalizar.** Cuando se abra el cuadro de diálogo, copia los valores exactamente como aparecen en la siguiente imagen. Marca la casilla de verificación




**Ver** para obtener una previsualización del resultado. Con este filtro personalizado conseguirás una mayor nitidez en tu imagen, y probablemente obtengas mejores resultados que con el filtro predeterminado **Enfoque**. Ya sea con este ejemplo o con cualquier variante que tú mismo crees, podrás almacenarlo en la biblioteca de filtros para usarlo posteriormente. Para ello, una vez que pruebes con tus propios valores numéricos, pulsa el botón **Guardar**, asígnale un nombre y podrás utilizarlo cuando quieras pulsando el botón **Cargar** incluido en el mismo cuadro de diálogo.

## Grand Theft Auto, San Andreas

# Conviértete en el amo de las calles

**Te damos las claves para convertirte en el tío más guapo y respetado de las calles de San Andreas. Sabrás cómo vestirte para ganarte el respeto y ser el dios del sex appeal. Desarrolla al máximo tu musculatura y aprende a incrementar tu capacidad pulmonar y armadura para que nadie pueda contigo. La vida en las calles de Los Santos es muy dura.**

Aunque con algo de retraso, ya se puede disfrutar de la versión para PC de la última entrega de la controvertida saga Grand Theft Auto. Aclamado por la crítica y jugadores de medio mundo, y repudiado por las asociaciones de padres y consumidores, GTA San Andreas se presenta como aventajado heredero de los anteriores títulos. Aporta grandes dosis de acción, aventura e ingenio en un entorno mucho más real y trabajado, si cabe, que en otras ocasiones. Las tres ciudades principales que forman el estado de San Andreas son: Los Santos, San Fierro y Las Venturas. Representan a las tres ciudades nortemericanas de **Los Angeles**, **San Francisco** y **Las Vegas**. Cada una tiene sus propios distritos y particularidades. Así pues podrás encontrarte en Los Santos desde los barrios más marginales hasta la lujosa colina donde se ubica Vinewood... efectivamente, el equivalente a Hollywood. En San Fierro te encontrarás con una ciudad cuyas calles son auténticos toboganes que van desde la parte alta a la parte baja de la ciudad y en la cual las persecuciones de vehículos resultarán realmente espectaculares .Y por último, Las Venturas es esa ciudad infestada de neones por doquier con multitud de lujosos establecimientos en los que jugarse un montón de pasta y donde lujo, glamour y despilfarro se dan la mano. La historia se localiza a principios de los noventa, Carl se ve obligado a regresar a su casa en Los Santos, donde encuentra un panorama desolador. Su madre ha sido asesinada, su familia se ha deshecho y sus amigos de la infancia se dirigen al desastre... se verá forzado a emprender un viaje que le llevará por todo el estado de San Andreas para salvar a su familia y hacerse con el control del las calles en una cruzada gangster de dimensiones épicas.






## 1 Ponte guapo, todo será más fácil

En las peligrosas calles de San Andreas tu físico será tu tarjeta de presentación y una herramienta fundamental para tu supervivencia. Cuanto mejor sea tu aspecto mejores serán los comentarios que recibas por parte de los demás personajes y mayor será el respeto que infundas en ellos. Si vistes los colores de tu pandilla obtendrás más reconocimiento por parte de los demás miembros, a cambio serás fácilmente reconocible por tus rivales y la policía te identificará con mayor rapidez y te atacará. De todas formas, no tienes por qué ir siempre vestido igual. Podrás guardar toda tu ropa en los armarios de las distintas casas base que irás encontrando a lo largo del estado. Esto te permitirá mezclar diferentes estilos en hasta que encuentres las combinaciones que te aporten mayores ventajas. La manera de conseguir vestuario es comprarlo en las tiendas y esta es una tarea importante ya que tu estilo vistiendo puede llegar a suponer hasta un **4% en tu nivel de respeto** y hasta un **50% en tu nivel de Sex Appeal**. Dispondrás de seis marcas diferentes entre las que elegir:




- **Binco**: Son unos grandes almacenes de la ropa para aquellos que no pueden gastarse demasiado dinero en su vestuario. Podrás comprar aquí a partir de la cuarta misión de tu hermano Sean “Sweet” Jonson.

- **Didier Sachs**: Es la tienda de ropa más cara de San Andreas. Moda fashion para aquellos que piensan que el estilo es algo importante. Podrás comprar aquí cuando llegues al barrio de Las Venturas.

- **ProLabs**: Venden ropa deportiva cara de diseñadores de prestigio. Ideal para un look urbano. Al igual que en caso de Binco estará disponible a partir de la cuarta misión de tu hermano.

- **SubUrban**: Podrás encontrar ropa estilo hip hop con la que obtener buenas dosos de respeto. Lo tienen todo de la West y de la East coast, por lo que no tendrás problemas para ir vestido de auténtico rapero si compras aquí. Estará disponible a la vez que ProLabs y Binco.

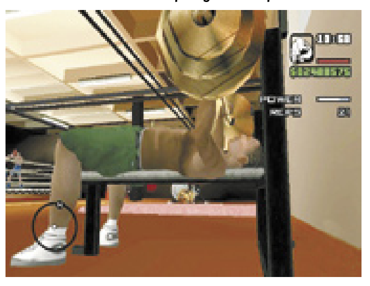
- **Victim**: Ropa estilosa para aquellos que están dispuestos a gastarse algo de dinero. Si buscas aumentar tu sex appeal este es un buen destino. Podrás comprar aquí cuando llegues al barrio de Las Venturas.

- **Zip**: Del estilo de Victim pero algo más barata. Podrás encontrar todo tipo de prendas de diseño por un precio razonable. Podrás comprar aquí cuando llegues al barrio de San Fierro.

Tendrás que combinar las prendas que encuentres en estas tiendas de forma que mantengas un buen equilibrio entre respeto y sex appeal. Sin duda la mejor tienda, aunque cara, para mantener unos buenos niveles de ambas es DidieSachs.

# 2 Tu físico, una herramienta indispensable

En San Andreas ocurre algo parecido a los juegos de rol tradicionales, tu personaje va evolucionando con el tiempo y la experiencia. Esta evolución te puede llevar a ser infinitamente más poderoso a medida que vas desarrollando habilidades y ganando otras, de modo que según vas avanzando en la aventura podrás hacerte más fuerte aumentando tu masa muscular, incrementando tu capacidad pulmonar para resistir mejor los esfuerzos o aprender artes marciales, entre otras muchas cosas. Aquí tienes unos cuantos consejos y trucos que te ayudarán en tu progreso:



## 2.1 Cómo incrementar la barra de energía un 150%

Lo primero que debes hacer es conseguir una ambulancia para poder completar las 12 misiones de la ambulancia de San Fierro que no son obligatorias. Una vez que las hayas completado tu nivel de vida subirá automáticamente un 150%. El único problema que puedes encontrar es no saber cómo ni dónde encontrar una ambulancia. No te preocupes lo único que deberás hacer es matar a alguien y esperar a que llegue una ambulancia a revivirlos, golpea al conductor y hazte con el vehículo. El resto ya sólo depende de tu pericia como conductor.

## 2.2 Cómo aumentar la capacidad pulmonar



La práctica del buceo te ayudará a aumentar tu capacidad pulmonar. En las aguas costeras de San Andreas podrás encontrar ostras sumergidas. Una buena manera de aumentar la capacidad pulmonar será sumergiéndote para cogerlas. Esto te servirá de paso para ganar un mayor atractivo.

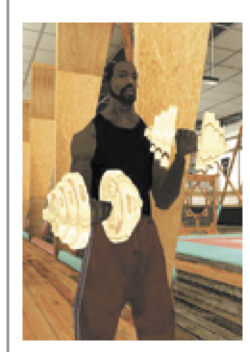
## 2.3 Cómo incrementar el nivel de armadura un 150%

Para aumentar tu nivel de armadura por encima de sus propios límites deberás completar las misiones de vigilante. Una manera de hacerlo es conseguir robar un coche de policía y una vez en su interior presiona el botón derecho del ratón mientras pulsas la flecha direccional hacia abajo.

## 2.4 Cómo aumentar musculatura y stamina

Para ello la visita al gimnasio es obligada pero antes deberá haber ganado algo de grasa comiendo. No conviene que te pongas gordo pero tampoco que llegues al gimnasio hecho un palillo. Para ganar resistencia lo mejor es la bicicleta estática o la cinta andadora, mientras que para ganar musculatura deberás levantar pesas. Verás como tu barra de musculatura se irá llenando. Encontrarás tres gimnasios donde entrenar en San andreas, uno por cada barrio:

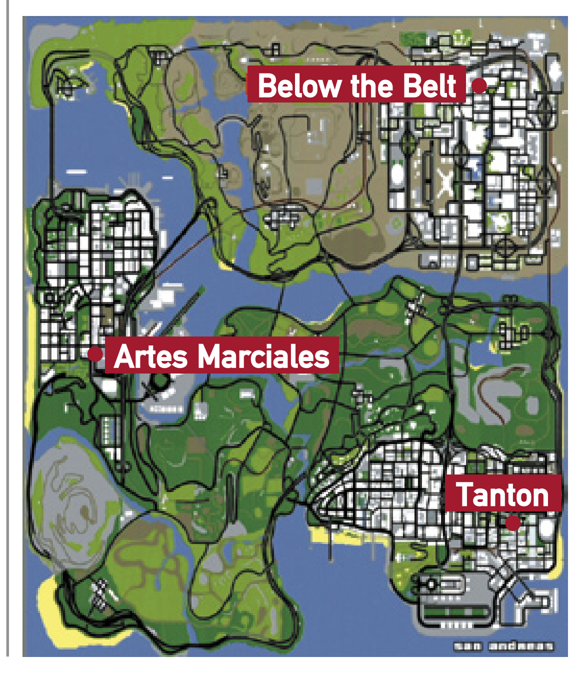




- **Tanton Gym en Los Santos:** Podrás acceder a él después de terminar la misión 4.
- **Gimnasio de Artes Marciales:** Podrás acceder a él al llegar a San Fierro.
- **Below The Belt:** Se tiene acceso a él al llegar a Las Venturas.

## 2.5 Cómo ganar respeto

La vestimenta que escojas hará que tu nivel de respeto varíe ligeramente. Para subir el nivel de respeto mediante la ropa es recomendable comprar en Didier y SubUrban ya que las prendas de estos establecimientos normalmente tienen buenas puntuaciones de respeto. Pero la manera de ganar mayores cantidades de este valor es asesinando a miembros de bandas rivales. Cuantos más mejor.




### ¿Quieres ser el más sexy del barrio?

Existen varias maneras y estilos con los que te puedes vestir y que, combinados con algo de ejercicio, te darán una buena apariencia física. Es importante que no estés ni gordo ni grotescamente musculado y escojas bien tu estilo vistiendo. Pero, en cualquier caso, si lo que quieres es ser el terror de las nenas aquí tienes una de las mejores combinaciones de ropa para que tu sex appeal sea arrolladoramente irresistible:

- **torso (+25)**:
  -chaketa gris (Victim)
  -chaketa lana/roja/azul/amarilla/smoking (DidiersSachs)
- **piernas (+10)**:
  -pantalon gris/negro (Victim)
  -pantalon rojo/azul/amarillo/lana/smoking (DidiersSachs)
- **calzado (+5)**:
  -botas vakeras/piel serpiente (Victim)
  -botas grises/rojas (Zip)
  -zapatos negros/marrones (DidiersSachs)
  -polainas (DidiersSachs)
- **cadenas (+2)**:
  -collar de plata (Suburban)
  -cadena oro (Victim)
  -collar de oro (Zip)
  -cadena cruz/dolar (DidiersSachs)
- **relojes (+3)**:
  -crowex oro/plata (DidiersSachs)
- **complementos (+2)**:
  -gafas negras/tinte verde (Victim)
  -gafas negras/marrones (Zip)
  -gafas negras (DidiersSachs)
  -visera negra (DidiersSachs)
- **gorras (+3)**:
  -boina roja/negra (Victim)

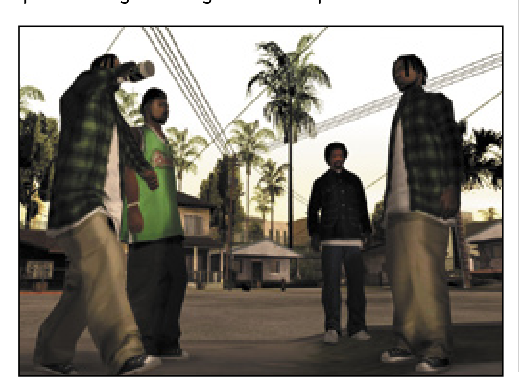


Otra buena manera de ganar Sex Appeal es a través de las ostras. Cuantas más logres encontrar más sex appeal irás ganando. Solo tienes que asegurarte una buena capacidad pulmonar ya que te va a tocar bucear. Aquí tienes un mapa de san Andreas en el que vienen marcadas todas las ostras del juego. No habrá ninguna chica que se te resista.



## 3 Las guerras de pandillas: fuente inagotable de respeto

Para hacer guerras de pandillas lo primero que necesitas es tener un buen nivel de respeto dentro de tu propia pandilla. Una vez que hayas concluido la misión "Doberman" y has sido capaz de ganarte el respeto de los tuyos podrás organizar guerras de pandilla. Estas



guerras consistirán en enfrentamientos que podrás realizar tu solo o acompañado de dos o tres pandilleros más con el objetivo de hacerte con nuevos territorios para tu clan.
Deberás localizar las zonas que aparezcan en color morado sobre el mapa que serán las que controlen las bandas rivales. Las verdes seran las controladas por tu pandilla. Para comenzar la guerrra deberás dirigirte hacia las zonas controladas por tus enemigos y matar a varios pandilleros rivales. Podrás reconocerlos porque llevan pañuelos blancos y van vestidos generalmente de negro. Además suelen empuñar armas a la vista de todo el mundo.
Para ganar la guerra y hacerte con esa parte del vecindario deberás sobrevivir a tres oleadas de ataques. Asegúrate de ir bien armado durante la contienda. Lo más recomendable es llevar una AK47 de asalto y evitar los espacios abiertos desde donde te puedan atacar varios

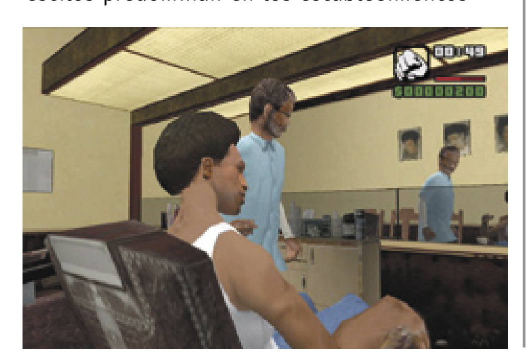


pandilleros a la vez. Intenta atrincherarte en un callejón y matarlos desde lejos con tu fusil usando la mirilla. Si lo haces bien ni siquiera les darás tiempo a responder a tus disparos. Tu nivel de respeto subirá como la espuma y además aumentarás el poder de tu pandilla.



## 4 Los tatuajes, otra forma de look

Los tatuajes serán otra forma mediante la que podrás personalizar a Carl. Para poder hacerte uno a tu gusto es importante que sepas qué estilos predominan en los establecimentos



de las distintas ciudades por las que te verás obligado a pasar.
En Los Santos podrás encontrar tu primer estudio de tatuajes. Estará cerca de la tienda de Reece's Hair and Facial Studio, donde te cortas el pelo por primera vez en el juego.
Lo primero que deberás tener en cuenta es la parte del cuerpo sobre la que tatuarte y un estilo de tatuaje para hacerte. Será conveniente que pienses en el estilo de ropa que más te gusta ya que puede ser que ciertas zonas de tu cuerpo queden siempre cubiertas por lo que tatuarlas no sería conveniente. La mayoría de los tatuajes de esta parte de San Andreas consitirán en nombres de bandas, representaciones de armas y mujeres. Digamos que se basan en distintas tipografías como

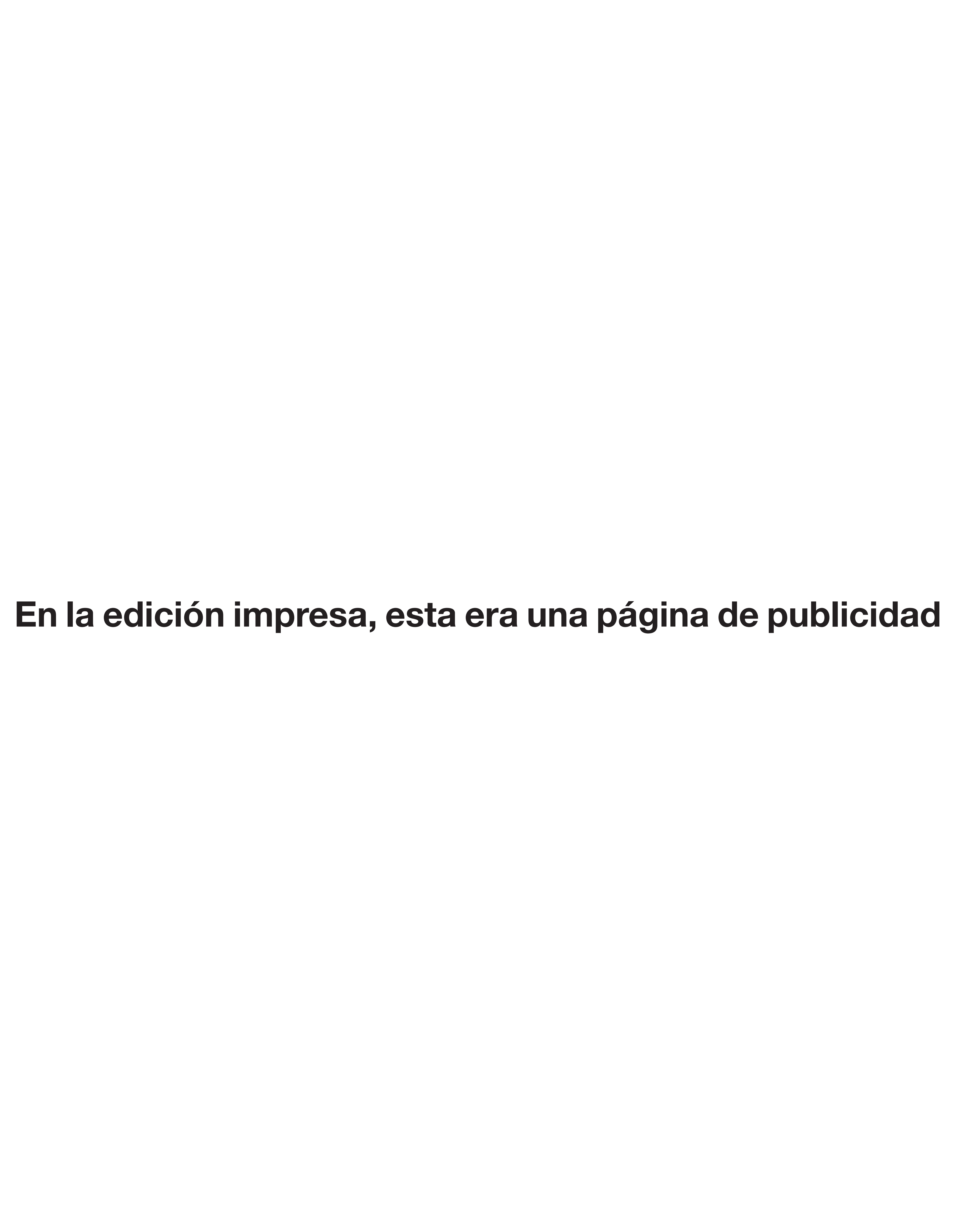



motivos artísticos con las que podrás componer mensajes en tu piel, rollo gótico.
En cualquier caso, si esto no te gusta siempre podrás esperar a llegar a San Fierro, donde predominarán los tatuajes de estilo tribal. Símbolos aztecas, iconografías étnicas y otro tipo de iconos más sugerentes, basados en las drogas, ilustran el muestrario de posibilidades que encontrarás en esta segunda ciudad.
Por último, en Las Venturas encontrarás motivos relacionados con los juegos de azar como dados, cartas y otras imágenes extraídas de la temática casino. Ya sabes que esta ciudad representa Las Vegas. Como ves hay para todos los gustos y colores. Cada tatuaje tiene un precio diferente. De modo, que asegúrate de que dispones del efectivo suficiente para tatuarte el más agresivo o incluso el más caro en tu precioso cuerpo.

### Armas disponibles

**Aquí tienes un listado completo de todas las armas del juego necesarias para que puedas defenderte de cualquier oponente .**

- **Contundentes**
  - Manoplas (BK)
  - Palo de golf (GOLF)
  - Porra de policía (NTS)
  - Bate de béisbol (BSB)
  - Señal de piscina (POC)
- **Cortantes**
  - Katana (KAT)
  - Sierra Eléctrica (SAW)
  - Pala (SHO)
  - Puñal (KNF)
- **Especiales**
  - Dildo 1 (DI)
  - Dildo 2 (D2)
  - Vibrador 1 (NTG)
  - Vibrador 2 (NTG)
  - Flores (FLW)
  - Bastón (CNE)
  - Pote de Spray (SCA)
  - Extinguidor de Fuego (FE)
  - Jetpack (para volar) (SAT)
  - Paracaídas (PAR)
- **Pistolas**
  - Desert Eagle(DE)
  - Colt con silenciador (S9)
- **Fusiles**
  - Escopeta (SG)
  - Escopeta de combate (CSG)
- **Rifles**
  - Country Rifle (CR)
  - Rifle Francotirador (SR)
- **Sub-ametralladoras**
  - Micro Uzi (UZI)
  - MP5 (MP5)
  - Tec-9 (TEC)
- **Bombas que se arrojan**
  - Granadas (GRE)
  - Bultos Explosivos (SAT)
  - Gas Mostaza (TG)
  - Molotov (MOL)
- **Proyectiles**
  - Bazooka Teledirigida (HRL)
  - Lanzacohetes (RL)
- **Rifles de Asalto**
  - AK-47 (a47)
  - M-16 (16)
- **De Guerra**
  - Vulcan Minigun (Metralleta) carrusel) (MG)
  - Lanzallamas (FT)


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# 5 Cómo quedar con las chicas

Uno de los aspectos que un tio guapetón debe cuidar con esmero es el tema de las chicas. Llegará un punto en el juego en el que tendrás novia y podrás quedar con ella para tratar de intimar lo más posible. De hecho quedará registrado dentro de la clasificación de logros cada uno de los encuentros "íntimos" que mantengas con las chicas.



Para quedar con tu novia tendrás que acudir al punto de cita que aparece señalado en el mapa con un corazón rojo. Una vez allí deberás tratar de conquistarla para lograr tu ansiado objetivo. Para ello puedes seguir varias tácticas que son infalibles:

• **Llevarle flores:** Unas bonitas flores causarán un extraordinario efecto. Podrás encontrarlas en diferentes puntos como el cementerio, en la zona donde se encuentran los sepulcros y en las gasolineras que encuentras por la calle.

• **Tener un buen coche:** Debes de recojerla en un buen coche (los deportivos no suelen fallar) y llevarla de paseo donde ella te indique. Intenta evitar atropellos, choques y problemas con la policía. Una vez que la hayas



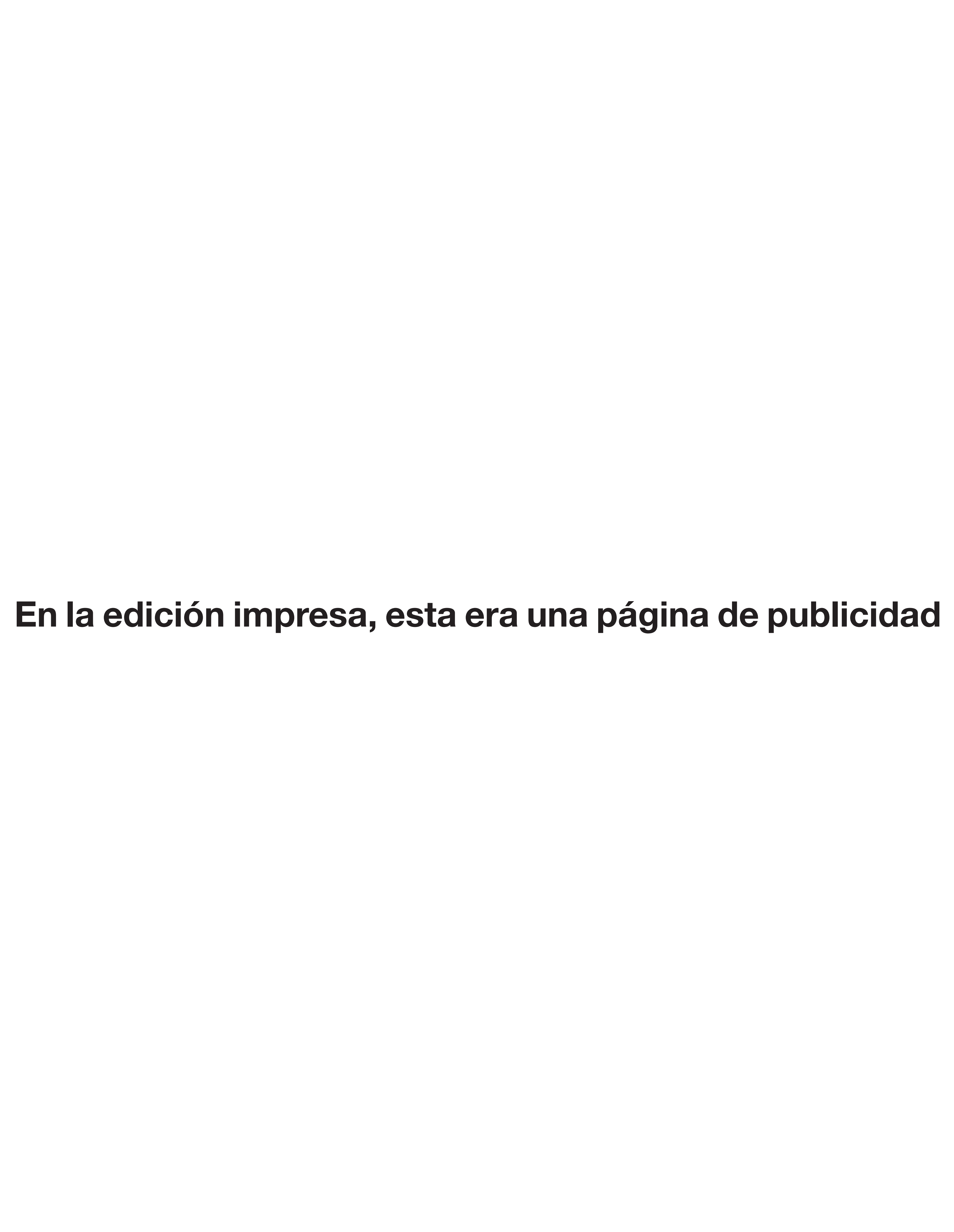
llevado donde te diga acércate a tu casa... si todo ha salido bien podrás añadir un nuevo encuentro en la sección del "MISC" de nombre "Times Laidy" en la que quedan reflejados todos tus encuentros amorosos exitosos.

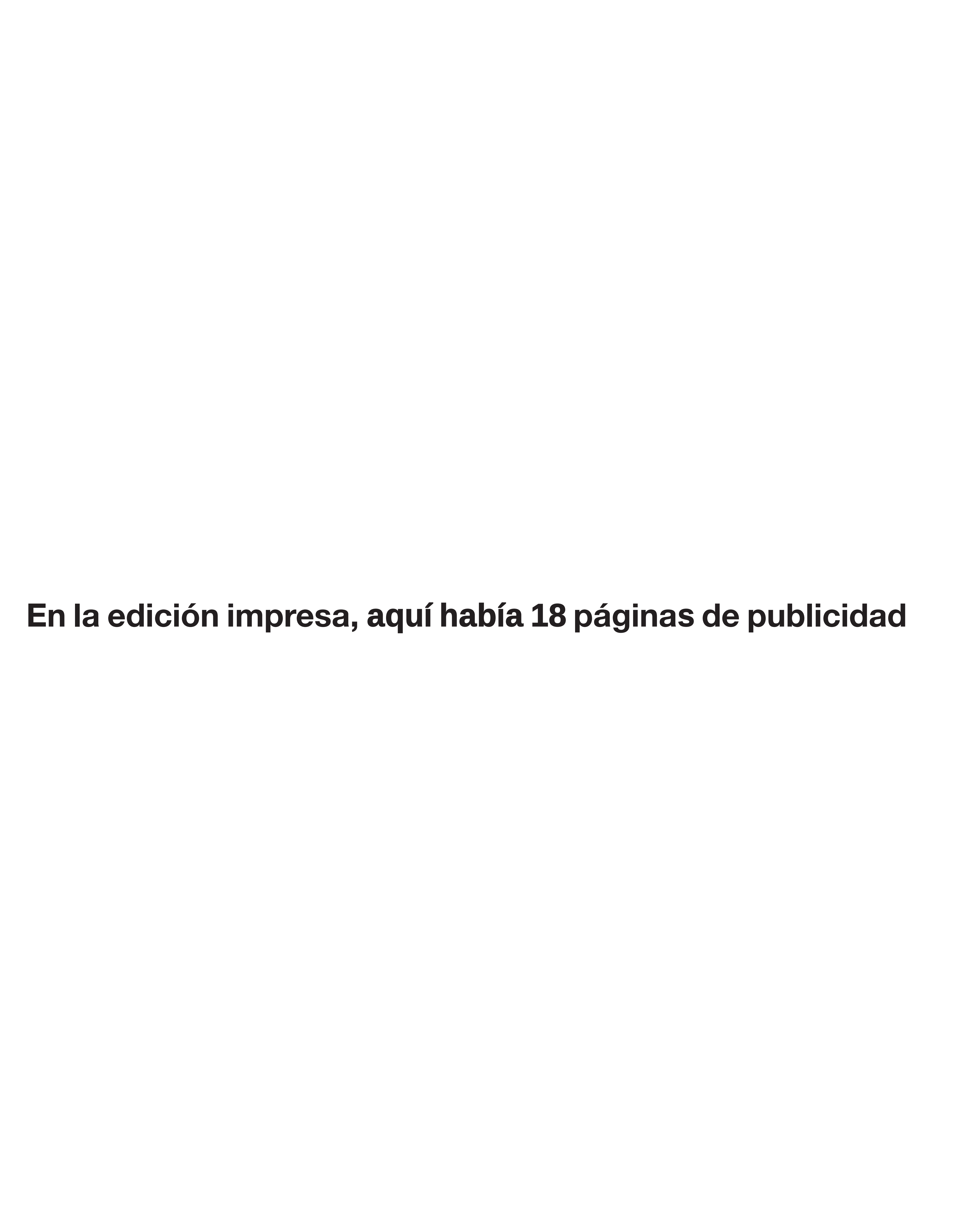
• **Tener una alta puntuación de sex appeal:** Este punto ayuda bastante a la hora de abordar el tema de las mujeres. Por ello, será importante que además de los consejos anteriores, te asegures de conseguir una buena puntuación en este apartado. Ya sabes que los romances son victorias.

## Más trucos

En esta tabla podrás encontrar los trucos más importantes de GTA San Andreas. Éstos se activan en cualquier momento del juego, sólo tendrás teclear directamente el código correspondiente mientras juegas y obtendrás automáticamente el efecto buscado. Pero ya sabes, úsalos con moderación, no abuses de ellos o la esencia del juego se perderá por completo.

| Trucos | Código | Efecto |
|---|---|---|
| Armas | FULLCLIP | Infinitas armas sin recargar |
| | LXGIWYL | Paquete de armas 1 + herramientas básicas |
| | KJKSZPJ | Paquete de armas 2 + herramientas profesionales |
| | UZUMYMW | Paquete de armas 3 + herramientas avanzadas |
| | PROFESSIONALKILLER | Llegas al nivel asesino con todas las armas |
| Vida | HESOYAM | Vida + armadura + 250000$ |
| | BAGUVIX | Vida infinita |
| | SZCMAWO | Suicidio |
| Policía | ASNAEB | Quitar la policía |
| | AEZAKMI | La policía no te persigue |
| Clima | XJVSNAJ | Siempre de mediodía |
| | OFVIAC | Cielo naranja |
| | MGHXYRM | Tormenta eléctrica |
| | CWJXUOC | Tormenta de arena |
| | AFZLLQLL | Tiempo soleado |
| | ICIKPYH | Tiempo muy soleado |
| | ALNSFMZO | Cielo nublado |
| | AUIFRVQS | Tiempo lluvioso |
| | CFVFGMJ | Niebla |
| Velocidad | YSOHNUL | El tiempo pasa rápido |
| | SPEEDITUP | Juego acelerado |
| | SLOWITDOWN | Juego a cámara lenta |
| Ciudadanos | MROEMZH | Miembros de bandas por todas partes |
| | BIFBUZZ | Las bandas controlan las calles |
| | BLUESUEDESHOES | Elvis Presley esta por todas partes |
| | FOOOXFT | Todo el mundo esta armado |
| Vehículos | BGKGTJH | Todos los coches baratos |
| | OHDUDE | Obtienes un hunter |
| | AKJJYGLC | Obtienes un quad |
| | AMOMHRER | Obtienes un camión Tanker |
| | ITSALLBULL | Obtienes un buldózer |
| | URKQSRK | Obtienes un avión de maniobras |
| | MONSTERMASH | Obtienes un camión gigante aplasta-coches |
| | GUSNHDE | Los coches se mueven más rápido |
| | RIPAZHA | Los coches vuelan |
| | JUMPJET | Obtienes un anfibio |
| | KGGGDKP | Obtienes un caza |
| | AIWPRTON | Obtienes un tanque |
| | CQZIJMB | Obtienes un coche irrompible |
| | JQNTDMH | Obtienes una camioneta 4x4 |
| | PDNEJOH | Obtienes un coche de carreras |
| | AQTBCODX | Obtienes un coche fúnebre |
| | TRUEGRIME | Obtienes un camión |
| | RZHSUEW | Obtienes un cochecito de golf |
| Conducción | GHOSTTOWN | Reduce el tráfico |
| | FVTMNBZ | Elimina turismos |
| | ZEIIVG | Todos los semáforos en verde |
| | YLTEICZ | Los conductores se vuelven agresivos |
| | LLQPFBN | Todos los coches son rosas |
| | IOWDLAC | Todos los coches son negros |
| | FLYINGFISH | Los barcos vuelan |
| | XICWMD | Tu coche se hace invisible |
| | PGGOMOY | Tu coche hace las maniobras perfectas |
| | VKYPQCF | Los taxis tienen NOS |
| | NATURALTALENT | Tu habilidad de conducción asciende al máximo |
| | SPEEDFREAK | Todos los coches tienen NOS |
| Aspecto | BTCDBCB | Gordo |
| | BUFFMEUP | Músculos al máximo |
| | KVGYZQK | Delgado |
| | CIKGCGX | Vestido de hawaiano |
| Habilidades | KANGAROO | Supersalto |
| | BSXSGGC | Desplazas los coches con los puños |
| | CVWKXAM | Oxígeno infinito |
| | WORSHIPME | Respeto al máximo |
| | HELLOLADIES | Sex appeal al máximo |
| | AEDUWNV | Nunca tendrás hambre |
| | IAVENJQ | Superpuñetazos |
| | MUNASEF | Adrenalina a tope |
| | OUIQDMW | Balas infinitas mientras conduces |
| Accesorios | AIYPWZQP | Obtienes un paracaídas |
| | ROCKETMAN | Obtienes un propulsor |


En la edición impresa, esta era una página de publicidad



**En la edición impresa, aquí había 18 páginas de publicidad**

## Anunciantes

| Empresa | Página | Empresa | Página |
|---|---|---|---|
| ACENS | 125 | FASHION PCs.COM | 243 |
| AMEN | 107 | FOTOPRIX | 77 |
| APP | 163 | FUJITSU | 37 |
| ARI | 207 | FX INTERACTIVE | 65 |
| ARRAKIS | 61 | GRUPO SP | 39, 105 |
| ARSYS.ES | 81 | HAUPPAUGE | 251 |
| ATLAS INFORMÁTICA | 241 | KAMMATECH | 41 |
| AVANQUEST | 45 | KINYO | 159 |
| AVERMEDIA | 101 | KYMCO | 19 |
| AVF | 237 | LODISOFT | 103 |
| BALUMA.COM | 245 | MAXTOR | 11 |
| BENQ | 21 | MICROMANIA | 154, 155 |
| C-SYSTEM | 145 | MR. MICRO | 51, 53 |
| CARTUCHOLLO | 252 | NOKIA | 5 |
| CENTRAL HARDSOFT | 253 | OKI | 2 |
| COMPRAVENTA.COM | 244 | OVISLINK | 73 |
| COMPUKE | 257 | PACKARD BELL | 259 |
| CONCEPTRONIC | 59 | PANDA SOFTWARE | 87, 88, 89 |
| CURSOS AUDIOVISULAES VNQ | 251 | PIENSA SOLUTIONS | 111 |
| DATA BECKER | 93, 95 | RAINBOW | 75 |
| DATAREC | 249 | RECOVERY LABS | 69 |
| DELL | 15 | SERVICIOS INFORMATICOS 2010 | 256 |
| DIGITAL GLOBAL SERVICE | 255 | SONIMAGFOTO | 17 |
| DJ PRODUCCIONES | 246 | SONY | 13 |
| DYNOS INFORMÁTICA | 31 | TIENDAPC.COM | 240 |
| ECOTRADE | 47 | TUALIN | 242 |
| EFECTO 2000 | 250 | VARTEX | 255 |
| ENERGY SISTEM | 260 | WOXTER | 254 |
| EQS | 247 | XERVER COMPUTER | 248 |

## Contacta con la redacción

| | |
|---|---|
| Cartas al director | director.pci@axelspringer.es |
| Cartas a la redacción | cartas.pci@axelspringer.es |
| Consultorio técnico | consultorio.pci@axelspringer.es |
| Hardware | hardware.pci@axelspringer.es |
| Software | software.pci@axelspringer.es |
| Internet | internet.pci@axelspringer.es |
| Práctico | practico.pci@axelspringer.es |
| Juegos | juegos.pci@axelspringer.es |

## Staff

**Director** Tito Klein
**Redactor Jefe** Pío Sierra
**Director de Arte** Pascal J. Marín
**Subdirector de Arte** David León
**Jefa de Redacción** Mila Lavín
**Redacción** Isabel Herrera, Carlos Gombau, Noelia Hernández
**Jefe de Maquetación** José Antonio Cantúa
**Maquetación** Dioni Juanas, Alicia Polo

**PCI LAB**
**Jefe de Laboratorio** Sebastian Kampmeier
**Ayudantes de Laboratorio** Luis Valdés, David López Pazos, José María Mercado, Enrique Olmedo

**Jefe Dpto. Coordinación** Susana Herreros
**Dpto. Coordinación** Helena Real, Eliana Cadena y Victoria Lizcano
**Han colaborado en este número** Juan Antonio Pascual, Pablo Blasberg, Roberto Camazón, Carlos Erausquin, Sebastiano Colorio, Carl Hofferber, Juan Luis Chulilla, Israel García, Jesús González, Marcos Baños, Jaime Pérez, María José Benítez, David Valenciano, David Marchal, Jorge Cortell, Javier Malonda, Gustavo Maeso, Francisco Álvarez, Miguel Gombau

cartas.pci@axelspringer.es

**Edita** AXEL SPRINGER ESPAÑA, S.A.

axel springer

**Directora General** Mamen Perera
**Director de Publicaciones de Informática** Tito Klein
**Subdirector General Económico-Financiero** José Aristondo
**Director de Producción** Julio Iglesias
**Jefe de Distribución** Virgina Cabezón

**Departamento de Publicidad**
**Director Comercial** José E. Colino
**Directora de Publicidad** Blanca Sampériz
**Publicidad** Pilar García (Jefe de publicidad), Sergio Calvo
**Coordinación** Lucía Martínez
**Cataluña / Baleares** Yolanda Scott (yolanda@axelspringer.es)
Gran Vía de Carles III, 84. 3ª Planta.
Edificio Trade. 08028 Barcelona
Tel. 93 492 34 03 / Fax. 93 492 34 06

**Coordinación de Producción** Miguel Vigil
**Sistemas** Javier del Val
**Fotógrafo** Pablo Abollado

**Redacción y Publicidad** C/ Los Vascos, 17. 28040 Madrid
Tel. 902 11 13 15 / Fax: 913 996 933
**Suscripciones** Tel. 902 540 777
Fax: 902 540 111 / suscripcion@axelspringer.es

**Distribución** DISPAÑA, S.L. S. en C.
c/ Orense, 12-14, 2ª Planta, Oficinas 2 y 3º
28020 Madrid. Tel. 91 417 95 30

**Distribuidora para América:**
HISPAMEDIA, S.L.
C/ Aragón, 208, 3º-2ª
08840 Barcelona, España. Tlf.:934544815

Argentina: York Agency, S.A.
México: Pernas y Cía, S.A de C.V.
Venezuela: Distribuidora Continental.
Portugal: Johnsons Portugal. Rua Dr. José Spirito Santo, Lote 1-A
1900 Lisboa. Tel: 837 17 39. Fax: 837 00 37

**Impresión** RUAN
C/ Francisco Gervás, 12
Alcobendas (Madrid)
**Transporte** BOYACÁ Tel. 917 478 800

Esta publicación es miembro de



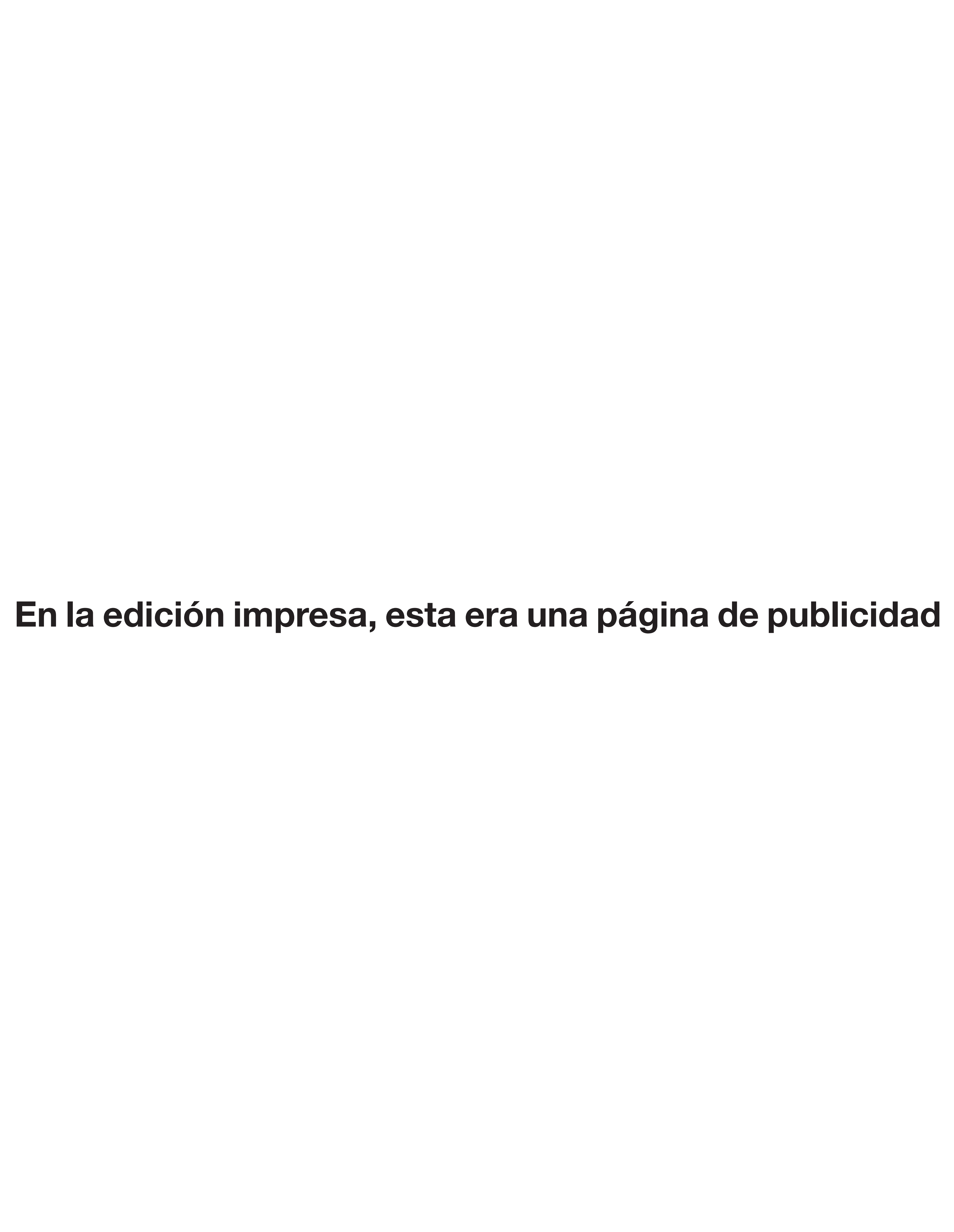

Controlada por

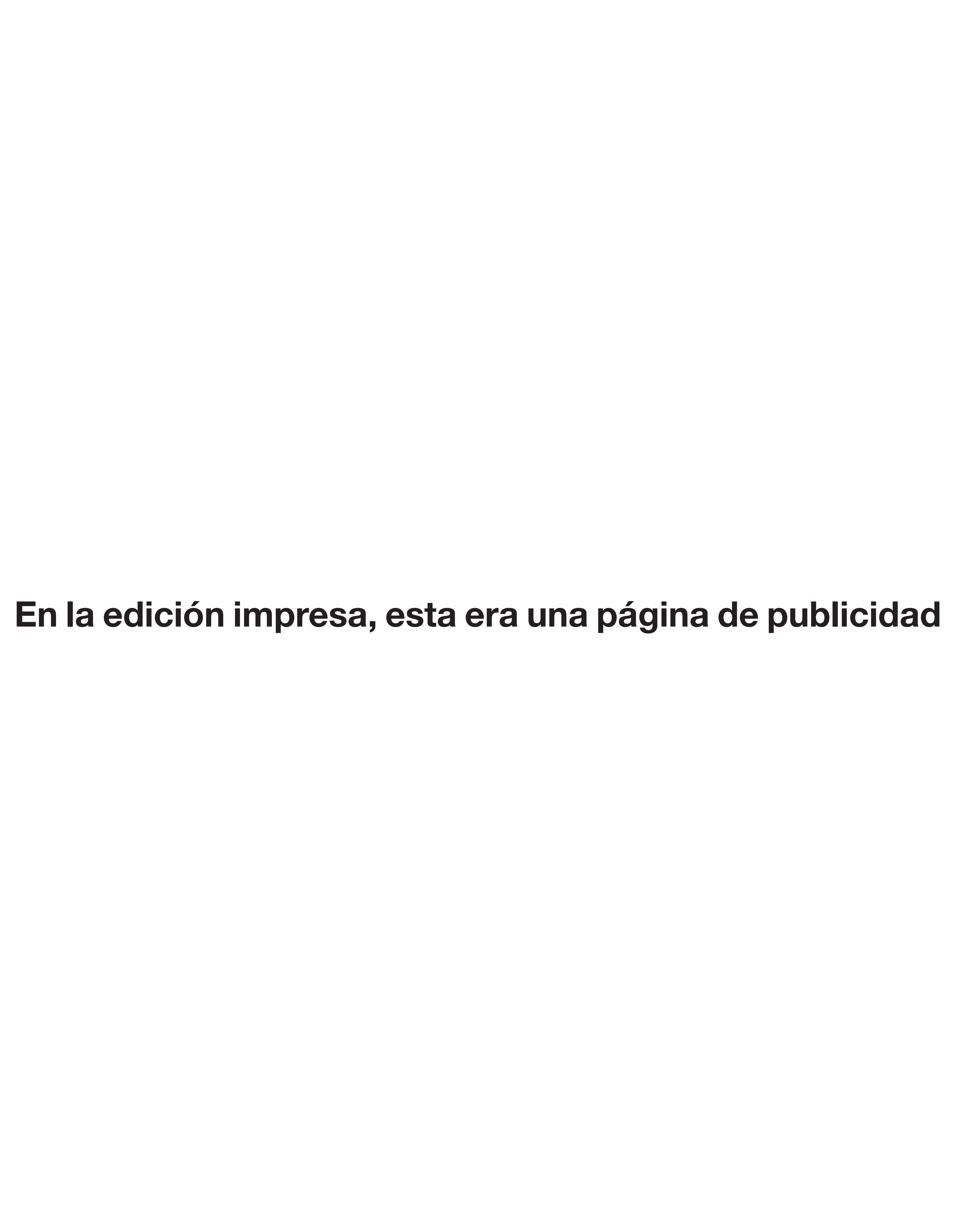
Depósito legal: M-02183-2003



HOBBY PRESS es una marca de AXEL SPRINGER AG

Esta revista se imprime en papel ecológico blanqueado sin cloro.
Printed in Spain
11/2005


En la edición impresa, esta era una página de publicidad


En la edición impresa, esta era una página de publicidad